

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Institut vzdělávání a poradenství**  
**Katedra profesního a personálního rozvoje**



**E-learning ve firemním vzdělávání**

Bakalářská práce

Autor: **Daniela Fišer**

Vedoucí práce: Mgr. Jiřina Sněhotová

2019

## **Zadávací list**

## **Zadání**

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „E-learning ve firemním vzdělávání“ vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské/závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 28.11.2019

.....  
(podpis autora práce)

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Jiřině Sněhotové za její cenné rady a připomínky, trpělivost a především ochotu pomoci během vedení této práce.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce „E-learning ve firemním vzdělávání“ pojednává o využívání elektronického vzdělávání ve veřejné sféře. Teoretická část se věnuje základním pojmům spojeným s online vzděláváním, jeho historii do současnosti, nejčastěji využívaných metod a vhodnosti jejich využívání. V této části je věnován prostor i vzdělávání dospělých a jeho zásadám, jejichž dodržování je zásadní pro jeho efektivnost a naplňování cílů vzdělávání, dále se věnuje distančnímu textu, který je klíčovým prvkem v online kurzech. Práce využívá metod literární rešerše a dále synteticko-analytických a induktivně-deduktivních metod. Praktická část se věnuje procesu tvorby e-learningu od identifikace vzdělávací potřeby, potvrzení metody e-learningu jako vhodné nejen z pohledu didaktického, ale také s ohledem na kulturu a zvyklosti v dané společnosti až po samotný proces tvorby online kurzu. Proces tvorby online kurzu pokrývá jednotlivé etapy, které jsou nutné k dosažení cíle. Proces tvorby kurzu je možné s úpravami využít také pro další metody vzdělávání, které společnost využívá.

## **Klíčová slova**

Firemní vzdělávání; e-learning; metodika; vzdělávací cíle,

## **Abstract**

The bachelor thesis „E-learning in Corporate Training“ concerns about using of online learning in corporate sphere. The teoretical part is focused on basic terms connected with online learning, its history till present, the most used methods and their suitability for usage. The dedicated part is focused on adult learning and its principles essential to keep for efficiency and achieving educational goals, the next part is focused on the distance text which is main key in online courses. Literature research, synthetical-analytical method and inductive-deductive method are used in this thesis. The practical part is focused on the process of designing of e-learning course from identification of development needs to confirmation of the e-learning method is selected as suitable method from the educational point of view but also with regard to culture and habits in company itself till realization process of online course. The realization process of the course is possible to applicate with some amendments also for another educational methods used by the company.

## **Keywords**

Company training, e-learning; methodology; educational goals

## **OBSAH**

ÚVOD .....	11
TEORETICKÁ ČÁST .....	13
1 Cíl a metodika .....	13
1.1 Cíl práce .....	13
1.2 Metodika .....	13
2 E-learning.....	14
2.1 Historie vývoje .....	15
2.1.1 Computer Based Training (1990-1999).....	15
2.1.2 Web Based Training (1997-1999) .....	16
2.1.3 Současná podoba e-learningu (1999-) .....	16
2.2 E-learning v kombinovaném a distančním vzdělávání .....	16
2.3 Druhy e-learningu .....	18
2.3.1 Synchronní metody výuky .....	19
2.3.2 Asynchronní metody výuky.....	19
2.4 Výhody a nevýhody e-learningu .....	21
2.4.1 Výhody na straně studenta.....	21
2.4.2 Nevýhody na straně studenta .....	22
2.4.3 Výhody na straně vzdělavatele .....	24
2.4.4 Nevýhody na straně vzdělavatele .....	25
3 E-learning v kontextu firemního vzdělávání .....	28
3.1 Firemní vzdělávání.....	28
3.2 Využití ve firemním prostředí.....	29
4 LMS a LCMS.....	30
4.1 Základní funkce LMS .....	30
4.2 Základní funkce LCMS.....	32



5	Základní pojmy důležité pro tvorbu vzdělávacích kurzů.....	33
5.1	Vzdělávací potřeba a cíl .....	33
5.1.1	Vzdělávací potřeba .....	33
5.1.2	Cíl vzdělávání .....	33
5.2	Subjekt vzdělávání .....	34
5.3	Realizační tým.....	35
5.4	Vzdělávání dospělých .....	36
5.5	Distanční text .....	37
5.5.1	Zásady pro tvorbu distančního textu.....	39
5.6	Metody vzdělávání .....	40
5.7	Modely tvorby výuky .....	42
5.7.1	ADDIE model .....	42
5.7.2	Gágného model ID .....	44
5.7.3	Systémový přístup Dicka a Careyho.....	45
5.8	Evaluace .....	45
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	48
6	Metodika tvorby e-learningových kurzů ve firemním vzdělávání.....	48
6.1	Analýza – zjištění rozvojové potřeby a cíle vzdělávání.....	48
6.2	Určení cílové skupiny .....	53
6.3	Výběr metody.....	53
6.4	Obsah a struktura kurzu .....	55
6.5	Vývoj, testování .....	58
6.6	Evaluace kurzu .....	59
6.6.1	Evaluace naplnění vzdělávacího cíle .....	59
6.6.2	Evaluace kurzu.....	61
6.7	Nasazení do provozu.....	62

7	Závěr .....	63
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	64
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	67
	SEZNAM TABULEK .....	67

## ÚVOD

Téma bakalářské práce jsem si vybrala s ohledem na své pracovní působení v oblasti personalistiky ve velké mezinárodní společnosti a také z důvodu, že pojem e-learning je často skloňovaným a mnohdy zatracovaným pojmem v oblasti firemního vzdělávání. Mnoho společností včetně společnosti, ve které pracuji, jej využívají pouze k realizaci online kurzů, které se zaměřují na znalosti zejména oblastech, jako jsou povinná školení BOZP a PO, pravidel, které společnost má atd. a jsou povinná pro všechny zaměstnance nebo vybrané skupiny. Ve společnosti, kde pracuji, nebyl za dobu mého působení vytvořen ani jeden kurz, který by byl nepovinný a zabýval se jinou oblastí.

Elektronické vzdělávání se zařazuje do běžných způsobů vzdělávání, a to především v oblasti vzdělávání dospělých. Prostřednictvím některého z elektronických kanálů se vzdělává velká část dospělé populace formou čtení elektronických knih, sledování videí, ale i online kurzy.

Celoživotní učení a vzdělávání napomáhá ekonomice a společnosti v jejím rozvoji (AKSOY. Lifelong Learning and Concept European Union for Lifelong Learning Adventure [online]. 2018, 1 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://epale.ec.europa.eu/en/content/lifelong-learning-and-concept-european-union-lifelong-learning-adventure>). Velká část pracující populace je také vzdělávána svými zaměstnavateli. Částečně je vzdělávání zaměstnanců zaměstnavateli povinné z pohledu splnění legislativních požadavků, které ukládají právní předpisy České republiky. Mezi povinné vzdělávání se řadí proškolení zaměstnanců v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany, které ukládá zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce §101-106 (Zákon č. 262/2006 Sb. Zákony pro lidi.cz [online]. 2006 [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>).

Společně s vyvíjející se ekonomikou, globalizací a modernizací dochází k neustálému zvyšování požadavků na schopnosti a dovednosti zaměstnanců. Některé profese zanikly či byly automatizovány, jiné naopak nově vznikají. Na tuto změnu musejí reagovat nejen zaměstnanci, ale také zaměstnavatelé (MAHDAWI, Arwa. What jobs will still be around in 20 years? Read this to prepare your future [online]. 2017, 1 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/us-news/2017/jun/26/jobs->

future-automation-robots-skills-creative-health). Reakcí na tuto situaci je kontinuální vzdělávání nejen v oblasti technických dovedností, ale také těch „měkkých“. Společnosti se věnují vzdělávání s vidinou rostoucího zisku nebo přínosu do budoucnosti. Vzdělávání je vnímáno jako prostředek k rozvoji podnikání, proto je u něj měřena jeho efektivita, jeho přínosy a také finanční a časová náročnost.

Vnímání e-learningu je v tomto případě dvousečné, protože umožňuje firmám snížit finanční náročnost vzdělávání v relativně krátkém čase, ale na druhou stranu častokrát za cenu jen malých výsledků ve změně chování či výkonnosti jedinců, pokud není vhodně zvolen. Tato práce se zaměřila na to, jak přistupovat k tvorbě e-learningových kurzů vnitropodnikově ve své praktické části. Byla vytvořena jednoduchá metodika, která provede zaměstnance zodpovědné za vzdělávání jednotlivými kroky potřebnými k vytvoření kurzů od počáteční fáze zjišťování rozvojových potřeb, přípravnou fází, kdy je třeba ověřit, že metoda online kurzu je pro dosažení stanoveného vzdělávacího cíle opravdu vhodná až po nasazení do ostrého provozu.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Cíl a metodika

### 1.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je analyzovat a specifikovat potenciál e-learningového vzdělávání a navrhnout metodiku tvorby e-learningových kurzů v prostředí firemního vzdělávání s ohledem na vnitropodnikové procesy a firemní kulturu.

### 1.2 Metodika

Teoretická část práce obsahuje literární rešerši mapující současný stav poznání zpracovávané problematiky. Následně jsou nad dostupnými primárními a sekundárními literárními prameny aplikovány metody analyticko-syntetické.

Praktická část využívá ke splnění stanoveného cíle zejména metody analyticko-syntetické a induktivně-deduktivní.

## 2 E-learning

E-learning je všudypřítomným pojmem, který v dnešní době rezonuje v mnoha oblastech. E-learning začal nabývat na významu společně s rozšiřováním dostupnosti výpočetní techniky a dnes je to pojem, se kterým se setkala velká část ekonomicky aktivního obyvatelstva, především z řad zaměstnanců, ale také vysokoškolských studentů, protože jej využívají všechny státní vysoké školy v zemi (Herout, 2016, s. 22). Vzhledem k tomu, že je e-learning relativně novým pojmem ještě stále se neustálila jeho přesná definice.

Kopecký (2006, s. 6) pohlíží na e-learning dvěma pohledy: v širším a v užším smyslu slova. V širším pohledu „e-learning můžeme chápat jako multimediální podporu vzdělávacího procesu za použití moderních informačních a komunikačních technologií (ICT), jejich primárním úkolem je zvýšit kvalitu a dostupnost vzdělávání“. V tomto slova smyslu je tedy za e-learning považováno jakékoli vzdělávání, které probíhá prostřednictvím informačních technologií, kdežto v užším jej pak Kopecký (2006, s. 6) chápe jako „vzdělávání, které je podporované moderními technologiemi a které je realizováno prostřednictvím počítačových sítí – intranetu a zejména Internetu“.

V Zounekově (2016, s. 35) pojetí e-learning „zahrnuje jak teorii a výzkum, tak i jakýkoliv vzdělávací proces s různým stupněm intencionality, v němž jsou používány digitální technologie. Způsob využívání nástrojů digitálních technologií (ICT) a dostupnost učebních materiálů jsou závislé především na vzdělávacích cílech a obsahu, charakteru vzdělávacího prostředí, etických principech, potřebách i možnostech všech aktérů vzdělávacího procesu“.

Amstrong (2015, s. 361) uvádí, že „e-learning představuje využívání informačních a komunikačních technologií za účelem podporování jednotlivých zaměstnanců při jejich vzdělávání, a to především z hlediska zprostředkování studijních materiálů a odborného vedení“.

Ucelený pohled na e-learning jako na pojem přináší i Zormanová (2017, s. 189): „E-learning je dnes chápán jako vzdělávací proces, který využívá informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, distribuci učebního obsahu kurzů, k řízení

studia, ke komunikaci studentů s pedagogy i k průběžnému a závěrečnému hodnocení, používaný ve všech formách vzdělávání podporovaného technologiemi, jako je distanční vzdělávání, on-line vzdělávání, on-line učení, technologiemi podporovaná výuka, flexibilní učení, flexibilní vzdělávání či IT vzdělávání“.

Definice není jednotná, ale tato práce pohlíží na e-learning jako na vzdělání prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, které umožňují nejen obsah vzdělávání šířit a nabízet tak takřka neomezenou dostupnost z hlediska času a prostoru, ale také tvorbu obsahu samotného kurzu, potažmo vzdělávání za podpory multimédií.

## **2.1 Historie vývoje**

Jak již bylo zmíněno výše e-learning je relativně novým pojmem ve srovnání se samotným vzděláváním, které sahá do daleké minulosti. Vývoj e-learningu započal společně s vývojem a zdokonalováním výpočetních technologií. Kopecký (2016, s. 22-25) dělí vývoj forem e-learningu do tří etap: Computer Based Training (1990-1999), Web Based Training (1997-1999) a současná podoba e-learningu (1999-).

### **2.1.1 Computer Based Training (1990-1999)**

V počátcích bylo elektronické vzdělávání realizováno prostřednictvím počítačů nikoli počítačových sítí. Obsah vzdělávání byl obvykle šířen pomocí některého z pevných medií, nejčastěji CD-ROMu či disketami, kdy byl obsah pevně zapsán na dané médium a předán uživateli, který jej následně mohl využívat. Byl to relativně jednoduchý způsob, jak šířit obsah vzdělávání, který ale skrýval nemalé nevýhody spočívající v nemožnosti následné aktualizace vzdělávacího obsahu a velice omezené možnosti komunikace mezi jednotlivými uživateli. Na mediích bylo možné najít nejrůznější programy vzdělávacího charakteru, ať se jednalo o výukové hry či programy nebo jednodušší simulace. Možnosti vzdělávání touto formou byly omezeny především technickou náročností, kdy technologie nespĺňovaly takové parametry, aby bylo možné plně využít jejich potenciálu (Kopecký, 2006, s. 22).

### **2.1.2 Web Based Training (1997-1999)**

S rozšiřováním dostupnosti internetu vzrostl i potenciál, který nabízejí počítačové sítě. Konkrétně možnost sdílení vzdělávacího obsahu přes samotné počítačové sítě. S rozšiřující se možností využívání sítí vyvstala i potřeba obsah spravovat. V této době vznikaly první CMS (Course Management System). Toto řešení umožňovalo sdílet obsah prostřednictvím počítačových sítí a dovolilo značně rozšířit dostupnost vzdělávání a také zjednodušit samotnou distribuci obsahu (Kopecký, 2006, s. 23-24).

### **2.1.3 Současná podoba e-learningu (1999-)**

Současná podoba e-learningu stále stojí na WBT (Web Based Training), ale asi tou nejzásadnější změnou, která nastala je zavedení LMS (Learning Management System). LMS je definován jako systém, který umožňuje vytvářet, distribuovat, spravovat, ale i evaluovat online vzdělávání. V souvislosti s LMS je vhodné zmínit i LCMS (Learning Content Management System), jehož funkce již mohou být v současné době integrované v samotném LMS systému. LMS systém se zaměřuje na správu uživatelů, distribuci obsahu a evaluaci, kdežto LCMS je určený pro vytváření obsahu vzdělávání (Kopecký, 2006, s. 25).

## **2.2 E-learning v kombinovaném a distančním vzdělávání**

Tato práce pojednává o e-learningu ve firemním vzdělávání, ale je vhodné se podívat i na využívání e-learningu ve formálním terciárním vzdělávání, kde je velice často využíván. V tomto případě je využíván jako prostředek k řízenému samostudiu.

Častokrát dochází k záměně pojmu kombinovaného a distančního vzdělávání, přestože pokud hovoříme o terciárním vzdělávání v podobě studia na vysoké škole, pak distanční vzdělávání není v současné době v České republice běžně využívanou formou. Distanční vzdělávání je možné popsat jako řízené studium jedince, který ale není běžně v kontaktu s vyučujícím. Vzdělávání probíhá téměř celé formou samostudia a student se s vyučujícím setkává převážně pouze při zkouškách, kdežto kombinovaná forma je velice rozšířená a většina státních vysokých škol ji alespoň pro nějaký obor nabízí. Kombinovaná forma se od distanční liší tím, že je prokládána pravidelnými učebními bloky (konzultacemi), kdy student fakticky přichází do kontaktu



s vyučujícím a má možnost s ním své vzdělávání, zpracované práce a doporučený postup konzultovat. V obou případech, jak kombinovaného, tak i distančního vzdělávání hraje značnou roli právě řízené samostudium (Herout, 2016, s. 7).

Řízené samostudium v sobě spojuje prvky vnější regulace učení a autoregulace učení. Autoregulace nebo také sebeřízené učení, kdy vzdělávaný převeze zodpovědnost za průběh i výsledky svého učení a zároveň je jeho vzdělávání řízeno z vnějšku jiným subjektem (Veteška, 2016, s. 80). Zjednodušeně řečeno, může být vzdělávací obsah studentovi předkládán v určitém pořadí, zároveň může být i časově omezen, ale v rámci daných omezení je na studentovi, kdy a jak dané učivo projde. Sebeřízené učení je bezprostředně spjato s motivací ke studiu, která v tomto případě hraje jednu z klíčových rolí.

E-learning může na jednu stranu podpořit rozvoj autoregulovaného učení, ale na druhou stranu již v samém začátku použití vyžaduje jistou úroveň sebeřízeného učení. Rozvoj může být podpořen vhodně zvolenými aktivitami, ale také možnostmi studenta, aby sledoval své vlastní pokroky a také je třeba sdílet s dalšími účastníky (Zounek, 2016, s. 54).

Na řadu jednoznačně přichází autoregulované učení v momentě, kdy má student možnost sledovat své pokroky, ale bez povinnosti absolvovat neúspěšné moduly znovu proto, aby mohl přejít do dalšího modulu. Je tedy jen na studentovi, zda modul projde znovu, aby si znalosti doplnil, či bude pokračovat dále. Toto řešení nebývá úplně obvyklé. Učení je obvykle částečně regulované, poskytnutím určitých hranic studentovi, ve kterých se může pohybovat a jednat autonomně (Zounek, 2016, s. 56). Typickým způsobem regulování učení je povinnost absolvovat modul s určitými minimálními výsledky, a pokud se tak nestane, přicházejí důsledky nejčastěji v podobě nutnosti absolvovat modul či celý kurz znovu nebo celkové vyhodnocení kurzu jako nesplněné či neúspěšné.

V souvislosti autoregulovaným učení vyvstává i otázka samotné motivace jedince ke vzdělávání. Motivace ať již vnější nebo vnitřní hraje klíčovou otázku při osvojování jednotlivých kompetencí. Vnější motivace se může projevovat jako působení sociálního okolí, ve kterém jedinec žije, vnější očekávání, náplň jeho práce a také dosažený stupeň vzdělávání, který jedinci přináší určitý společenský status. Ideální je,

pokud není jedinec motivován pouze z vnějšku, ale také vnitřně například zájmem o danou problematiku, uvědoměním si významu vzdělávání a jeho vlastních hodnot (Zormanová, 2017, s. 47).

Jak již bylo zmíněno výše, e-learning je v případě kombinovaného či distančního studia hojně využívanou metodou, protože umožňuje poměrně snadnou distribuci vzdělávacího obsahu směrem k účastníkům ale i prostor pro sdílení, komunikaci a také odevzdávání, vyhodnocování zpracovaných prací a v neposlední řadě i jako účinný způsob testování získaných znalostí. Vysoké školy obvykle využívají některý z LMS systémů, který jim zároveň umožňuje obsah i spravovat a je napojený na informační systém tak, aby došlo k co největší automatizaci. Nejznámější LMS, které vysoké školy využívají je asi Moodle.

### **2.3 Druhy e-learningu**

Jako základní rozdělení e-learningu je možné považovat dělení na offline a online výuku, kdy se tato práce o offline výuce zmíní jen velmi okrajově, protože se v dnešní době nejedná o často využívaný způsob vzhledem k celkovému zastarávání konceptu využívání pevných médií pro uchovávání a šíření informací. V případě offline výuky není požadováno, aby byl počítač připojen do sítě a vzdělávací obsah je dostupný prostřednictvím nějakého pevného media v podobě například CD, DVD či flash disků (Kopecký, 2006, s. 13). Online výuka v současné době převažuje a v tomto případě je nutné, aby byl počítač či jiné zařízení např. mobilní telefon nebo table připojen do místní datové sítě, potažmo k internetu v závislosti na tom, kde se daný učební obsah nachází (Herout, 2016, s. 32; Kopecký, 2006, s. 9). Pro sdílení vzdělávacího obsahu je obvykle využíván některý z LMS systémů.

Online výuku je možné jednoduše rozdělit na synchronní a asynchronní. Při synchronní výuce nemají účastníci možnost si vybrat, kdy se budou vzdělávat, protože výuka probíhá v reálném čase a v daný moment jsou připojeni jednotliví účastníci najednou. Tento způsob výuky s sebou nese jednu nespornou výhodu: možnost vzájemné interakce mezi účastníky vzdělávání. V případě asynchronní výuky tato možnost není, ale na druhou stranu poskytuje účastníkům možnost flexibility v podobě možnosti si vybrat, kdy se vzdělávání budou věnovat (Herout, 2016, s. 33). Studenti

komunikují s tutorem jinými způsoby například e-mailem, ale obvykle se nejedná o přímou interakci a student musí na reakci čekat.

### 2.3.1 Synchronní metody výuky

- **Webinář** – seminář, který je uskutečňován v reálném čase, ale mimo obvyklý fyzický prostor. Účastníci se setkávají nikoli fyzicky ale virtuálně. Pro webinář je nutné využití některé aplikace ať neplacené, volně použitelné pro soukromé účely nebo placené formou licencovaného softwaru, který využívá daná společnost. Účastníci mají k dispozici všechny nástroje stejně, jako kdyby byli fyzicky v jedné místnosti – tabuli, kde mohou psát, kreslit, umisťovat poznámky, promítání prezentace, obvykle také video, které umožňuje bezprostředně reagovat jeden na druhého, klienta pro chat atd. Je to jiná varianta k tradičním workshopům, seminářům nebo přednáškám (Zounek, 2016, s. 168–169).
- **Webcasting** – jednosměrný způsob vzdělávání forma živého video či audio vysílání využívajícího streamování obsahu, kdy účastník je pouze divákem (posluchačem) a nemůže tento proces ovlivnit (Herout, 2016, s. 33).

### 2.3.2 Asynchronní metody výuky

- **Online kurzy** – tradiční kurz distribuovaný prostřednictvím některého z LMS systémů. Jasně strukturovaný, často využívá i některé multimediální prvky jako krátká videa či herní prvky ve formě například seřazení obsahu stránky do správného pořadí. Kurz má obvykle pevně stanovenou strukturu a také evaluaci znalostí.
- **Masové otevřené online kurzy (MOOC)** – jedná se o specifický typ kurzů. Masový z toho důvodu, že kurzy obvykle absolvuje obrovské množství účastníků a otevřený, protože tyto kurzy jsou obvykle nabízeny zdarma. Za určitou úplatu bývají kurzy zakončené certifikací. Online, protože jeho celé absolvování je v distanční podobě prostřednictvím internetu a kurz, protože se jedná o systematické sekvence výukových aktivit (Zounek, 2016, s. 143-144). V současné době je možné se setkat s MOOC od nejrůznějších univerzit včetně těch nejprestižnějších na světě jako jsou Harvard či MIT. Postupem času

vznikly i další oddělené platformy, z nichž asi nejznámější, kterou můžeme jmenovat je edX.

- **Podcast, videostreaming** – šíření zvuku, případně i videa přes internet a to tak, že si jej uživatel jednoduše stáhne do některého z podporovaných zařízení a může jej poslouchat, potažmo sledovat online kdykoli a prakticky v dnešní době dostupnosti internetu také kdekoli. Nesporným důvodem, který napomáhá rozšíření tohoto způsobu vzdělávání, je i fakt, že samotné technologie pro tvorbu tohoto typu e-learningu jsou již cenově dostupné, stejně tak je tomu i v případě zařízení, která tento typ podporují. Podcasty je možné najít například i na stránkách Českého rozhlasu a v případě videostreamingu je v současné době populární sledování TedTalks, případně jeho lokální varianty TedX, které se zaměřují na konkrétní témata dnešní společnosti. I zde platí základní zásada v podobě doporučení kratších bloků, aby bylo možné udržet pozornost účastníků (Zounek, 2016, s. 162–163). Ve firemním vzdělávání narůstá využívání tohoto způsobu vzdělávání, protože představuje relativně jednoduchou a multimediální variantu, jak názorně účastníkům ukázat určitý pracovní postup. Součástí se tedy stávají i video návody na aplikace, které společnosti využívají, protože se k nim uživatel může kdykoli jednoduše vrátit.
- **Simulace, vzdělávací hry, videa a příběhy** – už Jan Ámos Komenský poukázal na fakt, že jsou-li do učení zapojeny herní prvky, dochází částečně také k nevědomému učení, jehož učební výsledky jsou lépe fixovány do paměti studenta. Vývoj moderních technologií tomuto způsobu učení značně nahrává, protože za poslední dekádu došlo k velkému posunu v oblasti počítačové, ale i mobilní grafiky, a proto se prvky i hry zdají reálnější. Využívání her ve vzdělávání je nutné rozlišit na dva způsoby, a to na vzdělávací hry, které byly za tímto účelem speciálně vytvořeny a na využívání běžných her ve vzdělávání, v tomto případě se pak hovoří o tzv. game-based learning, tedy o učení založeném na hrách. Může jít o využívání strategických či logických her (Zounek, 2016, s. 135). Nicméně stále více proniká do vzdělávání trend využívání virtuální reality, která v sobě skrývá obrovský potenciál pro zaujetí velkého množství uživatelů – nejlepším příkladem budiž hra Pokémon, která zaplavila celý svět a dokázala, že propojení okolního světa a virtuální reality

dokáže zaujmout nejrozličnější skupiny lidí bez ohledu na věk, pohlaví nebo postavení. Není možné vynechat ani využívání simulací při vzdělávání, které dovolují napodobovat určitý pracovní postup či proces, a tak si chování v dané situaci nacvičit. Nejznámější jsou různé simulátory jako letecké či vlakové. Například letecký simulátor je přímo využíván při výcviku profesionálních pilotů, kdy mají povinnost absolvovat předepsaný počet hodin létání právě na simulátoru (Předpokládaný časový rozsah výcviku 0-ATPL (A). Letecká škola [online]. 2019 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [www.leteckyklub.cz/cz/obchodni-pilot-profesional/program-0-atpl-a#drill](http://www.leteckyklub.cz/cz/obchodni-pilot-profesional/program-0-atpl-a#drill)). Velmi často je v literatuře zmiňováno, že e-learning je vhodné využívat pro transfer informací a vědění nikoli pro získávání dovedností, ale právě virtuální realita by tento pohled mohla v budoucích letech velmi výrazně změnit.

## 2.4 Výhody a nevýhody e-learningu

Stejně jako jiné metody výuky i e-learning má své výhody a nevýhody. Tato práce popisuje základní přehled, ale pro strukturovanost budou rozděleny na výhody a nevýhody z pohledu studenta a z pohledu vzdělavatele, protože co může být pro jednu stranu výhodou, může představovat nevýhodu pro druhou.

### 2.4.1 Výhody na straně studenta

- **Přístup ke vzdělání a informacím** – s rozmachem přístupu k internetu se studentům otevřel téměř neomezený přístup k informacím. Poměrně mnoho materiálů je dostupných v online formě a stejně tak je často možné jejich stažení (samozřejmě při dodržení autorského zákona) do vlastního zařízení a mít k nim přístup i v momentech, kdy není dostupné internetové připojení. K učebním materiálům i ke kurzům je často přístup z pohledu času prakticky neomezený a je jen na studentovi, kdy se vzdělávání bude věnovat. Díky tomu se značně rozšířila i dostupnost vzdělávání pro další skupiny obyvatel – pracující, rodiče, kteří pečují o ratolesti, seniory. Stejně tak často nehraje roli, odkud je k výuce přistupováno – nezáleží, jestli je studující v Praze nebo na druhé straně planety (Kopecký, 2006, s. 14; Zounek, 2016, s. 232). Toto tedy platí obvykle, ale je možné se setkat s výjimkami, kdy jsou materiály

ohraničeny rozsahem autorského práva a povolené distribuci pouze pro některé země či regiony. Typickým příkladem může být nákup e-knih na internetu např. na Amazonu, kde sice knihu vidíte, ale při snaze ji zakoupit, jste upozorněni, že to není možné, protože není dostupná distribuce pro Českou republiku.

- **Efektivnost výuky** – pokud to e-learning umožňuje, pak student průběžně testuje své znalosti a dostává se mu tedy okamžitá zpětná vazba, na kterou může patřičně reagovat, v případě potřeby může moduly opakovat či volně mezi nimi přecházet. Zároveň možnost sledovat své pokroky je jeden z hlavních motivačních faktorů při samostudiu. Efektivnost je možné vztáhnout i využívání času, protože je ušetřen čas nutný pro cestování do místa výuky (Kopecký, 2006, s. 15).
- **Přizpůsobení se potřebám studenta** – pakliže je e-learning dobře vytvořen a nastaven, pak se studentovi přizpůsobí, co se týče tempa, ale třeba také zobrazení. Zároveň se může přizpůsobit i z pohledu úrovně vědomostí studenta (Zounek, 2016, s. 232-233). Typickým příkladem mohou být úvodní testy, které vyhodnotí úroveň studentovo znalostí a student pak nemusí absolvovat moduly, které obsahují učivo, které student již ovládá. Zde je, ale nutné si dát pozor a mít testy správně nastavené, aby nebylo možné podvádět a docházelo k minimálnímu odhadování správných odpovědí. Jednoznačně nejznámější zástupcem těchto testů jsou jazykové rozřazovací testy – jeden takový například student absolvuje i v aplikaci Duolingo, která nabízí možnost procvičování jazyků.

#### 2.4.2 Nevýhody na straně studenta

- **Digitální gramotnost** – jak již bylo uvedeno výše, vzdělávání přes e-learning probíhá prostřednictvím využívání některého ze zařízení, přes které je k němu možné přistupovat – nejčastěji počítač, tablet či mobilní telefon. Využívání moderních technologií ve vzdělávání vyžaduje od studentů určitou digitální gramotnost. Ne každý ze studentů musí touto schopností disponovat (Zounek, 2016, s. 234). V tomto případě je nejdříve nutné, aby student nabyt digitální gramotnosti alespoň na základní úrovni, teprve následně může využívat

e-learning. Právě nutnost naučit se využívat nové technologie, může být pro některé jedince nepřekonatelnou překážkou.

- **Technické vybavení** – aby student mohl využívat e-learning je nutné, aby disponoval či měl přístup k určitému technickému vybavení – počítač, tablet či mobilní telefon a také k přístupu na internet. I když v posledních několika letech došlo k výraznému poklesu ceny těchto zařízení a stejně tak i ceny internetového připojení, tato zařízení jsou stále pro určité sociální skupiny těžko dostupná (Kopecký, 2006, s. 20; Zounek, 2016, s. 234).
- **Množství informací** – které jsou dostupné v online podobě, může být hodnoceno jako pozitivní aspekt moderní doby, stejně tak může být hodnoceno negativně. Hlavním důvodem je nutnost vybírat ověřené a adekvátní zdroje informací a schopnost odfiltrovat neadekvátní (Zounek, 2016, s. 237). Studenti jsou na to, že musí správně vyhodnocovat, zda se jedná o validní zdroj informací, upozorňování i ve školách při zpracování semestrálních či ročníkových prací. Celkově vzato je schopnost hodnotit validitu informací z různých zdrojů velmi důležitou schopností, jejíž význam bude v budoucnosti neustále narůstat společně se vzrůstajícím množstvím dostupných informací.
- **Motivace a převzetí zodpovědnosti za učení** – jeden z klíčových prvků, aby mohlo vzdělávání na dálku probíhat (v tomto případě nemá autorka na mysli pouze e-learning). Ve vzdělávání dospělých hraje motivace klíčový prvek. Stejně jako motivace i schopnost autoregulovaného učení je v případě distančního vzdělávání nenahraditelná, protože při něm jedinec přebírá zodpovědnost za průběh, ale i výsledky učení (Armstrong, 2015, s. 351). Neschopnost samostatné práce, její organizace a rozvržení se může stát poměrně velkou překážkou při dosahování výukových cílů, protože někteří studenti očekávají, že budou přesně instruováni a vedeni, jako tomu bývá u prezenční výuky (Zounek, 2016, s. 235).
- **Příliš velké množství kontaktů a kanálů** – studenti mohou být rozptylováni možnostmi, které jim nabízí internetové připojení. Často tak může docházet k narušování jejich pozornosti například příchozími zprávami od přátel či dalších studentů a jinými upozorněními (Zounek, 2016, s. 235). Tato nevýhoda se projevuje právě u využívání digitálních technologií ke vzdělávání. Pokud by

probíhala prezenční výuka, pak by tato nevýhoda mohla být částečně eliminována.

- **Zdravotní rizika** – rizika, která jsou spojená s dlouhým sezením u počítače, počínaje problémy s krční páteří až po bolesti hlavy a únavu očí (Zounek, 2016, s. 236). Zdravotní rizika nejsou spojená pouze s používáním počítačů, ale již také i mobilních telefonů, kdy se nově setkáváme se zřejmě dalšími civilizačními chorobami: bolestí krku a palce u ruky. Tato onemocnění mají i již svůj název TMI (Text Messages Injury) – název je možné přeložit jako zranění z krátkých textových zpráv (Esemeskový syndrom, bolesti palce. Jak nám chytré telefony ničí zdraví? Lidovky.cz [online]. 2016 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/relax/zdravi/esemeskovy-syndrom-bolesti-palce-jak-nam-chytre-telefony-nici-zdravi.A160208\\_141018\\_In-zdravi\\_ape](https://www.lidovky.cz/relax/zdravi/esemeskovy-syndrom-bolesti-palce-jak-nam-chytre-telefony-nici-zdravi.A160208_141018_In-zdravi_ape)).

### 2.4.3 Výhody na straně vzdělavatele

- **Široký záběr na cílovou skupinu** – díky využití online technologií je možné materiály zpřístupnit široké skupině studujících napříč nejrůznějšími odvětvími.
- **Sledování a hodnocení pokroků studentů** – vyučující může sledovat postup jednotlivých studentů a stejně tak může prostřednictvím online nástrojů jejich postup hodnotit. Nejjednodušší a asi časově nejméně náročnou je testování studentů formou testů s uzavřenými otázkami, kdy je jasně definováno, co je správná odpověď, která umožňuje využívat automatické vyhodnocení (Zounek, 2016, s. 239). Další formou může být tvorba portfolia prací, kdy studenti odevzdávají zpracované práce v online formě a vyučující je následně zkontroluje a označí, zda jsou v pořádku (Zounek, 2016, s. 127).
- **Podpora komunikace** – zjednodušení komunikace, protože student může svůj dotaz vyučujícímu odeslat kdykoli a vyučující na něj následně odpoví zpětně. Stejně tak umožňuje, aby vyučující měl například fórum, kam mohou studenti psát své otázky nebo dokonce chat v předem dohodnutých hodinách, kdy přímo v reálném čase reaguje na otázky studentů (Zounek, 2016, s. 240).



- **Možnost tvorby a více násobného využití již vytvořených materiálů** – využívání online technologií nabízí nástroje jako video, zvuk, nejrůznější animace, které mohou tvůrci při tvorbě využívat a zvýšit tak atraktivnost daného materiálu. Stejně tak je v mnoha LMS systémech možné využívat již vytvořené moduly i do dalších kurzů, čímž může vyučující ušetřit čas, protože materiál nemusí tvořit znovu, obvykle stačí, když jej aktualizuje (Barešová, 2011, s. 60-61).
- **Další vzdělávání** – sami vzdělavatelé se mohou prostřednictvím online technologií vzdělávat, zapojovat do nejrůznějších diskuzí, online komunit či se třeba účastnit online konferencí (Zounek, 2016, s. 240).
- **Administrativa v elektronické podobě** – v online podobě je možné administrovat přístupy jednotlivých uživatelů, dělit je do různých úrovní dle znalostí či již absolvovaných modulů atd. Také je možné získávat data pro nejrůznější analýzy jako je počet absolvování modulů, úspěšnost v jednotlivých modulech atd. (Barešová, 2011, s. 59)
- **Snížení nákladů** – v dlouhodobém hledisku může zavedení e-learningu přinést snížení nákladů na vzdělávání, protože již vytvořené materiály mohou využívat i noví studenti, stejně tak lze již vytvořené materiály používat při tvorbě nových materiálů (Kopecký, 2006, s. 18).
- **Zdroje informací** – téměř neomezený zdroj informací v online podobě, který lze využívat (při dodržování autorských práv). Jak studenti, tak i vyučující musí vyhodnocovat, zda se jedná o zdroje validní či nikoli (Kopecký, 2006, s. 15; Zounek, 2016, s. 238).

#### 2.4.4 Nevýhody na straně vzdělavatele

- **Plagiátorství a porušování autorského zákona** – s rozmachem internetu dochází k rozmachu plagiátorství ze strany studentů (Zounek, 2016, s. 236). V dnešní době již existují nástroje, které dokáží plagiátorství odhalit například [www.odevzdej.cz](http://www.odevzdej.cz) či [www.theses.cz](http://www.theses.cz). Obvykle u závěrečných či diplomových prací je právě toto potvrzení požadováno, aby nebyla práce považována za plagiát. K porušování autorských práv dochází stejně jako k plagiátorství díky

dostupnosti materiálů v online formě, kdy regulace toho, co se nachází na internetu je minimální.

- **Podvádění** – v případě online testování může docházet k tomu, že test za studenta vyplní někdo jiný a odhalit to, je velmi těžké, takřka nemožné. Proto některé vysoké školy, přestože provádí testování online, vyžadují, aby studenti absolvovali testy v předepsaném čase v učebně pod dozorem.
- **Technologické vybavení** – pro realizaci online výuky, je nutné disponovat patřičným vybavením (Zounek, 2016, s. 242). V první řadě vybavením, na kterém budou materiály vytvořeny a za druhé vybavením, na kterém bude online výuka probíhat. Zároveň je nutné toto vybavení udržovat a pravidelně obnovovat, protože zastarává a některé nástroje by na něm již nemusely být funkční. Proto je nutné do budoucnosti počítat s určitými náklady na údržbu, správu a obnovu zařízení a softwaru.
- **Vysoké počáteční náklady** – s nákupem potřebného vybavení počáteční náklady obvykle nekončí, je nutné také proškolit personál, aby vybavení dokázal ovládat, a také samotná tvorba materiálů může být velmi nákladnou záležitostí ať již na zdroje (autorská práva), tak i na časovou náročnost, kterou lze promítnout do nákladů v podobě mezd pracovníků, kteří materiály tvoří a do momentu, dokud se materiály nezačnou využívat, nepřináší žádný zisk (Kopecký, 2006, s. 18).
- **Nedostatečné znalosti a dovednosti pro práci s online technologiemi** – práce s online technologiemi vyžaduje po pracovnících nové znalosti, kterými ne všichni disponují (digitální gramotnost). I když dojde k proškolení personálu, nemusí je i přesto všichni pracovníci využívat efektivně, někteří se jim dokonce mohou vyhýbat. Toto je obvykle způsobeno postojem k technologiím či neochotě učit se nové věci (Zounek, 2016, s. 242).
- **Vysoká časová náročnost na tvorbu materiálů** – příprava kvalitních multimediálních materiálů pro distanční vzdělávání může být časově velmi náročnou, zvláště pak v začátcích, kdy tvůrce nemá dostatečné zkušenosti. Stejně tak časovou náročnost zvyšuje i komplexnost tématu a multimediální technologie. Materiál pro distanční vzdělávání musí nahradit kompletně

prezenční výuku, proto je obvykle komplexnější (Kopecký, 2006, s. 21; Zounek, 2016, s. 243).

### 3 E-learning v kontextu firemního vzdělávání

#### 3.1 Firemní vzdělávání

Mimo školní prostředí je možné se s e-learningem nejčastěji setkat v rámci firemního vzdělávání, kde se tato metoda může jevit jako možnost, jak zefektivnit vzdělávání zaměstnanců a zároveň efektivně vynakládat zdroje na vzdělávání určené.

Proč tedy firmy vzdělávají své zaměstnance? V literatuře je možné najít nejrůznější odpovědi, ale pro účely této práce je využita odpověď od Michaela Armstronga (2015, s. 336), který hovoří o strategickém významu vzdělávání a rozvoje zaměstnanců jako o: „přístupu, který napomáhá tomu, aby se lidé vzdělávali a rozvíjeli, a který se zabývá tím, jak dosahovat strategických cílů organizace s využitím disponibilních lidských zdrojů a s přispěním uplatňovaných strategií, politik a postupů vzdělávání a rozvoje“. Jak již vyplývá z výše uvedeného, společnosti nevzdělávají zaměstnance z dobroty srdce, ale protože jim to pomáhá dosahovat jejich cílů, tedy i k naplnění hlavního cíle: zisku. Investice do vzdělávání zaměstnanců nemusí být „vyhozenými penězi“, pokud je dobře naplánovaná. V dnešní době význam vzdělávání stále roste, a to z několika důvodů:

- nedostatek kvalifikovaných lidí na trhu práce,
- vzrůstající konkurence,
- potřeba udržet si stávající zaměstnance.

Z dlouhodobého hlediska je výhodnější, pokud si společnost vychovává zaměstnance, kteří s ní „rostou“ a zachovává si tak své know-how. Není možné zabránit úniku nebo ztrátě informací, která nastává s odchodem zaměstnanců.

Stejně, jako v případě formálního vzdělávání i ve firemním prostředí se využívá vzdělávání formou prezenčních kurzů, které ale mohou být velmi nákladné, především v případech, kdy je nutné poskytnout vzdělávání větší skupině zaměstnanců. Kapacity jednotlivých kurzů bývají omezené, obvykle je možné, aby se školení zúčastnilo maximálně 15 osob. Pokud společnost potřebuje proškolit 150 zaměstnanců, pak potřebuje 10 termínů kurzů, tedy 10x lektora, 10x učebnu, 10x připravit všechny materiály atd. V těchto případech se může jevit e-learning jako velmi efektivní řešení, ale je vždy nutné zvážit, zda je metoda e-learningu vhodná.

### **3.2 Využití ve firemním prostředí**

Ve formálním vzdělávání i ve firemním prostředí se e-learning používá především ke zprostředkování vědění a předávání informací nikoli získávání dovedností a osvojování postojů. Je možné jej použít pouze pro určité oblasti vzdělávání a nelze jej tedy použít například pro nácvik dovedností (Kopecký, 2006, s. 21).

Autorka se naopak domnívá, že e-learning je možné využít i za účelem osvojování dovedností či postojů z důvodu neustálého technologického pokroku. Právě technologický pokrok provází i virtuální realitu, která by mohla být v budoucnosti klíčovým prvkem, který bude umožňovat rozšíření e-learningu i do této oblasti. Jak již bylo zmíněno výše, výcvik na simulátoru absolvují povinně například profesionální piloti. Na konferenci Czech VR Fest 2019 pořádanou ve spolupráci s ČVUT, byla představena společností Virtual Medicine, s.r.o. možnost využití virtuální reality pro výcvik strojařů a také lékařů (KONFERENCE VIRTUÁLNÍ REALITY, WORKSHOPY A EXPO. Czech VR Fest [online]. 2019 [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://czechvrfest.com/vystava>).

## 4 LMS a LCMS

Jedním z podstatných témat při zavádění ale i během využívání e-learningu je software, který bude pro tvorbu, správu a využívání e-learningu používán. V tomto případě se jedná o LMS (Learning Management System) a LCMS (Learning Content Management System) systémy. Všeobecně jsou tyto systémy zaměřené na řízení vzdělávacího obsahu (Kopecký, 2006, s. 27). LMS systém slouží pro správu a přístup k materiálům pro studenty, kdežto LCMS systém je využíván pro samotnou tvorbu materiálů a kurzů a jejich úpravy. Některé dnešní LMS systémy již obsahují obě dvě části a nabízejí jednodušší správu celého systému (Zounek 2016, s. 140).

V současné době je na trhu poměrně velké množství LMS a LMCS systémů z nichž některé jsou dokonce zdarma jako například Moodle. Nicméně nedá se říci, že využívání třeba zmíněného Moodle se obejde bez dalších nákladů. Jedná se o open source systém, který ale musí spravovat a upravovat někdo s patřičnými znalostmi (administrátor) (Zounek, 2016, s. 141). Systém je sice možné si pro své potřeby upravit, ale to opět vyžaduje čas a znalosti, proto některé větší společnosti raději zakupují software, který je jim následně upraven přímo na míru potřebám společnosti a stejně tak jej mohou zároveň upravit i vizuálně podle svých vnitropodnikových pravidel.

Nelze říci, že by všeobecně platilo, že jedno nebo druhé je výhodnější z hlediska nákladů. Vždy je nutné započítat další faktory, které to vše ovlivňují, jak a kdo bude systém spravovat, kdo se bude starat o vývoj, za jakým účelem a v jakém rozsahu bude systém využíván atd.

### 4.1 Základní funkce LMS

„Středem pozornosti LMS je správa všech kurzů, ale také všech uživatelů a jejich práv, sledování a zaznamenávání studijních výsledků i jejich aktualizace“ (Barešová, 2011, s. 59). Podle Barešové (2011, s. 62-64) LMS systémy obvykle disponují níže uvedenými funkcemi:

- **Přístupový bod ke vzdělávacím zdrojům** – základní funkcionalita systému. V LMS studenti přistupují k jednotlivým kurzům a celkovému učebnímu obsahu. Studenti obvykle mají své osobní přístupy a následně po přihlášení se systém upraví podle nastavení uživatele. Uživatel si tedy může volit, jakým kurzům se bude věnovat, může kontrolovat své pokroky atd.
- **Nástroj pro administraci a integrace s HR systémem** – administrátorské řízení (správa) systému – udělování, úprava přístupů do systému, správa uživatelů, definování rolí a kurikula, tvorba reportů a získávání potřebných dat. Pokud je systém využíván v organizaci a do systému mají přístup pouze zaměstnanci organizace, pak se samo nabízí, aby byl systém integrován společně s personálním systémem, čímž může dojít k částečné automatizaci jako například, že každá nová osoba, která se objeví v personálním systému, se objeví i v LMS a budou jí automaticky vytvořeny přístupy podle pozice uvedené v personálním systému.
- **Možnost evaluace** – systém by měl umožňovat zařazovat průběžné ale i závěrečné testování během kurzů, ale také i získávání zpětné vazby na celkový obsah a uživatelské rozhraní, proto je vhodné, aby tyto funkcionality byly v systému integrovány. Testování znalostí z kurzu umožňuje vhodně reagovat na obsahovou stránku kurzu, ale získávání zpětné vazby na obsah a uživatelské rozhraní, umožňuje lépe reagovat na potřeby studentů z pohledu ovládnutí kurzů a přístupu k nim.
- **Řízení dovedností a znalostí** – ve firemním prostředí LMS již neslouží jen jako výchozí bod pro přístup ke vzdělávání, ale často jsou do něj integrovány další prvky jako roční hodnocení výkonnosti zaměstnanců jejich nadřízenými, 360stupňová zpětná vazba nebo také formuláře pro kariérní diskuzi. Všechny tyto funkcionality umožňují systému získávat další informace o uživateli, a tak zjišťovat jeho vzdělávací potřeby a obsah mu přizpůsobovat. Uživatel pak může mít přístup například i ke kurzům, které jsou dostupné, pouze pokud systém identifikuje specifickou rozvojovou potřebu.
- **Dodržování standardů a integrace obsahu** – systém by měl podporovat standardy jako SCORM či AIC a stejně tak by měl být schopen podporovat courseware třetích stran. Tímto se zajistí větší flexibilita při dodávání obsahu

do systému, protože pak je možné obsah zakoupit a jednoduše nahrát do systému, což by bez podpory nebylo možné a veškerý obsah by musel být tvořen výhradně v systému dodávaném společně s LMS.

## 4.2 Základní funkce LCMS

LCMS je software, ve kterém probíhá samotná tvorba vzdělávacího obsahu. Tento obsah je tvořen v blocích, čímž nabízí vyšší variabilitu. Pokud jsou bloky dobře označené, pak je možné je využívat ve více kurzech, a proto není nutné je pokaždé znovu tvořit. Vícenásobným využívání již vytvořených bloků dochází k celkové úspoře času, který je potřebný pro vytvoření daného kurzu. Díky této funkcionalitě je systém schopen tvořit personalizované kurzy, které se přizpůsobují svým obsahem účastníkům. Do základních funkcí lze podle Barešové (2011, s. 60-61) zařadit:

- **Skladiště bloků (Learning object repository)** – centrální místo, kde jsou uloženy všechny bloky a odkud jsou znovu využívány buď samostatně, nebo ve větších celcích, které pak již tvoří moduly.
- **Automatizované aplikace pro autory** – aplikace sloužící k tvorbě vzdělávacího obsahu za pomoci již vytvořených bloků, které jsou dostupné ve skladišti. Pokud je autor schopen pracovat se šablonami, pak může celý kurz vytvořit z již existujících materiálů.
- **Dynamické rozhraní** - slouží k personalizaci kurzů a obsahu vzdělávání na základě požadavků uživatele, výsledků testů či jeho profilu.
- **Aplikace pro administrativu** – disponuje základními funkcemi jako záznamy o studujících, informace potřebné k zahajování kurzů. Ideální je, pokud LCMS tyto informace poskytne LMS, který má k dispozici širší paletu nástrojů pro administraci.



## 5 Základní pojmy důležité pro tvorbu vzdělávacích kurzů

### 5.1 Vzdělávací potřeba a cíl

Vzdělávací potřeba a cíle jsou dva základní kameny ve vzdělávání. Oboje napomáhá k tomu, aby bylo vzdělávání efektivní a stejně tak se dalo dobře hodnotit z hlediska úspěšnosti.

#### 5.1.1 Vzdělávací potřeba

Vzdělávací potřebu je možné definovat jako mezeru mezi tím, co by mělo být a aktuálním stavem. Tedy prostor mezi požadovanou úrovní výkonu, znalostí či dovedností a reálnou úrovní u dané cílové skupiny (Armstrong, 2015, s. 355).

#### 5.1.2 Cíl vzdělávání

Zormanová (2017, s. 106) uvádí, že Slavík definuje výukový cíl jako „výsledek, kterého chceme výchovně-vzdělávacím procesem dosáhnout, můžeme jej definovat jako rozdíl mezi současným a požadovaným stavem v rozvoji osobnosti člověka“.

Výukové cíle můžeme dělit z několika hledisek, nejčastějším dělením je na krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé jsou jasně definované, kdežto dlouhodobé bývají více obecné. Stejně tak je podle Zormanové (2017, s. 107) možné cíle dělit „podle toho, na jakou oblast rozvoje studentovy osobnosti se zaměřují:

- **Kognitivní (vzdělávací)** vztahují se k osvojování vědomostí, znalostí a intelektuálních dovedností. Kognitivním cílem je naučit se určité jevy definovat, popsat, vyjmenovat, porozumět vztahům mezi těmito jevy, umět nabyté informace použít, dokázat předávané informace kriticky posoudit a umět argumentovat s použitím osvojených poznatků.
- **Afektivní (postojové, hodnotové)** vztahují se k emocionální oblasti, jedná se o osvojování postojů, vytváření vlastního názoru, aktivaci emocionální složky osobnosti, vytváření hodnotové orientace a správného úsudku.
- **Psychomotorické (výcvikové)** vztahují se k osvojování psychomotorických dovedností, jako jsou dovednosti při pracovní manipulaci s předměty a nástroji“.

Cíle by vždy měly být definovány z pohledu studenta a měli by obsahovat aktivní sloveso například „dokáže popsat“. Cíle nemají jen normativní funkci, ale také motivační. Pakliže dojde k přijetí výukových cílů studentem, dojde zároveň k povzbuzení jeho činnosti k dosažení těchto cílů (Votava, 2011, s. 128).

Jak již bylo výše zmíněno využívání e-learningu není vhodné pro dosažení všech cílů vzdělávání. E-learning se v dnešních podmínkách především využívá k naplňování kognitivních cílů, proto níže bude uvedena ještě Bloomova taxonomie kognitivních cílů. Tato teorie dělí cíle do několika úrovní podle náročnosti myšlenkové operace od nejjednodušší až po nejsložitější, přitom pro zvládnutí vyšší úrovně je nutné, aby student zvládal všechny předchozí (Votava, 2011, s. 131).

**Tabulka 1: Bloomova taxonomie cílů**

1. Znalost	schopnost zapamatovat si a vybavit si informace, pojmy, klasifikace
2. Porozumění	schopnost popsat osvojené informace vlastními slovy, shrnout a jednoduše interpretovat nabyté informace
3. Aplikace	schopnost zobecnění, použití vzorců, definic, pravidel a metod
4. Analýza	schopnost vystihnout vazby mezi jednotlivými částmi osvojených informací
5. Syntéza	schopnost vytvořit celek z dříve nabytých vědomostí (propojení jednotlivých informací)
6. Hodnotící porozumění	schopnost posoudit a ohodnotit správnost informací

Zdroj: upraveno podle Zormanové (2011, s. 107-108)

## 5.2 Subjekt vzdělávání

Subjekty vzdělávání v případě firemního vzdělávání rozumíme pracovníky dané společnosti: dospělé jedince, kteří jsou zahrnuti v cílové skupině pro vzdělávání. Pro Plamínka (2014, s. 97) je subjektem: „člověk nebo skupina lidí, jejichž kompetence způsobují firmě potíže nebo jí brání ve vývoji“. Všichni pracovníci nemusí být cílovou skupinou pro veškeré vzdělávání, které ve společnosti probíhá.

Subjektem vzdělávání je každý pracovník v momentě, kdy započiná svůj pracovní poměr ve společnosti, protože musí absolvovat povinná školení týkající se bezpečnosti

práce a požární ochrany na pracovišti, což zaměstnavateli ukládá zákon. V ostatních případech záleží na definici cílové skupiny.

Jak již bylo zmíněno výše, subjektem jsou dospělí jedinci, proto jsou níže uvedena specifika vzdělávání dospělých, které se v mnohém liší od vzdělávání dětí a mládeže.

Šerák (Zormanová, 2017, s. 45) uvádí, že „pro efektivní učení musí být naplněny základní tři podmínky:

- a) Dospělý musí mít možnost se učit.
- b) Dospělý se musí chtít učit.
- c) Dospělý se musí umět učit“.

Už jen tyto 3 podmínky ukazují jasnou odlišnost od vzdělávání dětí a mládeže. Vzdělávání v dospělosti obvykle probíhá na dobrovolné bázi vyjma povinných školení, která předepisuje zákon nebo požaduje firma po všech svých zaměstnancích. Pro představu je možné uvést například školení etického chování a hodnot, které firma vyžaduje nebo různá protikorupční školení.

### **5.3 Realizační tým**

Realizační tým, pokud tedy nějaký existuje, obvykle zahrnuje tři skupiny pracovníků: specialistu nebo konzultanta vzdělávání, specialistu v oblasti (nositel informací) a technického specialistu. V některých společnostech může být specialita vzdělávání zároveň i technickým specialistou, ale jen výjimečně bude i specialistou v oblasti, pro kterou je vzdělávání připravováno.

Specialistou nebo konzultantem vzdělávání může být a nemusí zaměstnanec firmy. Pokud firma definuje vzdělávací potřebu, pak se obvykle obrátí na tohoto specialistu. V některých případech se specialista zabývá i samotnou identifikací vzdělávací potřeby, a tedy provede manažery procesem od jasného definování problémů až po zjištění jejich příčin. Pokud u procesu participoval, pak plynule pokračuje v procesu tvorby vzdělávání, který má za úkol vyřešit definovaný problém. Pokud, ale u identifikace nebyl, pak jsou mu obvykle předány informace, co má být cílem vzdělávání a je na něm zvolit či doporučit vhodnou metodu, kterou je možné stanoveného cíle dosáhnout. Obvykle také tvoří celý obsah vzdělávání po metodické stránce, spolupracuje se specialistou ve vybrané oblasti, aby získal potřebné

informace, které zakomponuje do obsahu a také pracuje s technickým specialistou, aby kurz fungoval, jak je zadáno v případě, že kurz bude probíhat online formou.

Pod pojmem specialista ve vybrané oblasti je možné si představit, osobu, pracovníka či externího experta v daném oboru. Tito lidé bývají klíčovými hráči při předávání znalostí širší populaci (Armstrong, 2015, s. 125). Je nositelem znalostí a dovedností, které chceme subjektu vzdělávání předat. Jeho úkolem je spolupracovat se specialistou vzdělávání na tvorbě samotného obsahu.

Posledním členem týmu bývá právě technický specialista v případě online kurzů. Technický specialista je obvykle řízen specialistou vzdělávání, který definuje, jak potřebuje, aby kurz fungoval a úkolem technického specialisty je tyto požadavky realizovat. Technický specialista pracuje s LMS a LCMS, prostřednictvím kterých kurz samotný připravuje, spravuje. Zároveň může fungovat jako e-tutor v době, kdy je kurz již začleněn do vzdělávání. Jako tutor následně dohlíží na účastníky a jejich průchod kurzem, poskytuje pomoc a zodpovídá dotazy, pokud je třeba (Kopecký, 2006, s. 53).

Realizační tým může mít i další členy například manažera, který vzdělávání požaduje, zaměstnance z cílové skupiny vzdělávání, který pomáhá testovat kurz atd., záleží jen na tom, o jak komplikovaný projekt vzdělávání se jedná. Stejně tak je nutné, aby probíhala vzájemná komunikace a spolupráce, která vede ke stejnému cíli, proto musí být realizační tým někým veden.

## **5.4 Vzdělávání dospělých**

Vzdělávání dospělých se výrazně odlišuje od vzdělávání dětí a mládeže. Andragogika jako nauka o vzdělávání dospělých přichází s odlišným přístupem v didaktice (Smékalová, 2016, s. 9). Hlavním odlišujícím prvkem je často přístup rovnocennosti, protože na studenta není pohlíženo jako na podřízeného ale jako na rovnocenného partnera, který spolupracuje s vyučujícími, získává od nich znalosti, dovednosti a zkušenosti ale sám také své sdílí a proto se obě stany mohou vzájemně obohacovat (Plamínek, 2014, s. 11). Zároveň je třeba zmínit další odlišnost a tou je dobrovolnost vzdělávání. Některá povolání vyžadují neustále či pravidelné vzdělávání, aby je mohl jedinec vykonávat, ale v ostatních případech je vzdělávání čistě dobrovolnou

záležitostí. Dospělý se obvykle vzdělává s viděním možného užitku a využitím v praxi (Smékalová, 2016, s. 28).

I při vzdělávání dospělých je nutné dodržovat určité didaktické zásady. Veteška (2016, s. 174-175) uvádí, že „mezi klíčové andragogické zásady Pelán a Langer (2008) řadí tyto:

- **zásada zpětné vazby** – zpětná vazba umožňuje stálou regulaci systému k jeho rovnováze; zpětnou vazbou ve vzdělávání rozumíme informace, kterou jsou získávány a následně využívány pro optimální řízení vzdělávacího procesu;
- **zásada přirozenosti** – přitažlivost obsahu, metod, prostředí, přirozená atmosféra;
- **zásada aktivity** – důraz na aktivitu vzdělávaného, jeho samostatnost a tvořivý přístup;
- **zásada vědeckosti** – vyjadřování s přiměřenou odbornou terminologií, hodnověrnost argumentace;
- **zásada soustavnosti a postupnosti** – logická posloupnost výkladu; postup lineární či cyklický s návazností na předchozí části učiva;
- **zásada názornosti** – čím více smyslů je do procesu učení zapojeno, tím větší je míra zapamatování;
- **zásada trvalosti** – praktické ověřování poznatků a jejich aplikace do praxe;
- **zásada přístupnosti vyučování** – respektování vzdělanostní úrovně posluchačů, profesního zaměření, věkových zvláštností apod.;
- **zásada individuálního přístupu** – diferencované vyučování, práce s malými skupinami či individuálně“.

## 5.5 Distanční text

Distanční text je specifickou variantou vzdělávacího textu a je nejčastěji využíván během distančního vzdělání. Distanční text na sebe přebírá nelehký úkol, a to provést studenta učivem bez nutnosti vnější interakce se spolužáky nebo vyučujícím, a proto musí obsahovat vše, co student ke zvládnutí učiva potřebuje (Zormanová, 2017, s. 185).

I při tvorbě distančního textu je nutné se držet fází didaktického procesu, které nemusí jít striktně za sebou, jak je níže uvedeno, ale často se mohou prolínat nebo naopak i uskutečňovat v jiném pořadí v závislosti na učivu.

- **Motivační fáze** – zde je typické, že vyučující se snaží motivovat studenty ke vzdělávání, „zapálit“ je pro danou problematiku. „Motivaci ve vzdělávání dospělých podněcuje partnerská atmosféra mezi učitelem a studenty, odbornost a angažovanost učitele v dané problematice, nadšení učitele pro danou problematiku.“ (Zormanová, 2017, s. 89)
- **Expoziční fáze** – „v této fázi učitel zprostředkovává studentům nové vědomosti, je to fáze vytváření vědomostí. Expoziční fáze tedy zahrnuje všechny způsoby a postupy, jimiž si studenti pod vedením učitelem (řízením) osvojují učivo“ (Zormanová, 2017, s. 90).
- **Fixační fáze** – fáze, při které dochází k upevnování získaných vědomostí a dovedností do paměti studenta. Pro tuto fázi je typické opakování a procvičování. Jak uvádí Petřková (Smekálová, 2016, s. 19) v této fázi je vhodné zajistit aktivitu studenta, protože člověk je schopen si zapamatovat až 95% toho, na co sám přišel nebo objevil. Pokud je tato fáze vynechána, dochází k výraznému nárůstu toho, co jedinec zapomene z vyučování.
- **Diagnostická fáze** – tato fáze poskytuje účastníkům zpětnou vazbu. Je prostorem pro ověřování správného pochopení probrané látky. V této fázi se také pracuje s chybami. U vzdělávání dospělých je nutné zdůrazňovat bezpečnost prostředí pro možnost dělat chyby. Chybování je u dospělého člověka velice citlivou záležitostí, proto vybudování důvěry tuto fázi značně usnadňuje (Smekálová, 2016, s. 19).
- **Aplikační fáze** – poslední a jedna z nejdůležitějších fází vzdělávání dospělých z pohledu dospělého jedince, protože jak již bylo několikrát výše zmíněno právě praktičnost a možnost využití získaných vědomostí je pro pozitivní přístup ke vzdělávání dospělého jedince klíčová. V této fázi tedy dochází k propojení teorie a praxe. „Student v této fázi výuky používá získané vědomosti a dovednosti v praxi“ (Zormanová 2017, s. 90).

### 5.5.1 Zásady pro tvorbu distančního textu

Distanční text má svá specifika, která se projevují co do jeho obsahu, ale také do podoby zpracování. Obsahuje některé části, které nejsou pro jiný typ literatury obvyklé (Zormanová, 2017, s. 186).

Níže je uveden přehled klíčových částí, které by text měl obsahovat:

- **Cíle** – cíle jsou obvykle uvedeny na začátku každé kapitoly a podle Smékalové (2016, s. 5): „vyjadřují to, co byste po prostudování dané kapitoly měli umět a znát“. Typické je využití aktivních sloves jako umět, znát, být schopen atd. Cíle mají zároveň pro studenta motivační úlohu (Herout, 2016, s. 64; Votava, 2011, s. 125).
- **Průvodce studiem** – tímto způsobem autor provází studenta textem. Upozorňuje jej na důležité pasáže, naznačuje, co si zapamatovat. Průvodce svým vlastním způsobem nahrazuje vzdělavatele (Smékalová, 2016, s. 5).
- **Výklad učiva** – stěžejní část textu, která se obvykle nachází za průvodcem studia. (Návod pro autory distančních studijních opor. *Univerzita Plackého v Olomouci* [online]. 2011 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <http://opory.upol.cz/dokumenty/verze-2011/upgrade/Methodika-navod.pdf>). V této části je studentovi prezentováno samotné učivo. Uváděny jsou také nejrůznější příklady.
- **Shrnutí** – shrnuje celou probranou látku a opakuje klíčové informace (Zormanová, 2017, s. 187).
- **Kontrolní otázky a úkoly** – část, kde si studující prověřuje, do jaké míry porozuměl dané problematice a zda ji dokáže aplikovat (Kopecký, 2006, s. 45).
- **Pojmy k zapamatování (slovníček)** – přehled nejdůležitějších (klíčových) pojmů, který může pomoci studentovi při ověřování toho, že se zaměřuje na to, co je skutečně důležité (Kopecký, 2006, s. 45).
- **Použitá literatura, příp. literatura vhodná k rozšíření** – tak jako každý zpracovaný text i zde je nutné uvádět zdroje informací a zároveň je vhodné uvést i rozšiřující literaturu, pokud by měl student zájem se do dané problematiky ponořit hlouběji (Herout, 2016, s. 65; Zormanová, 2017, s. 186).

- **Obrazové marginálie (ikony) vč. jejich seznamu v úvodu** – provádí studenta textem a napomáhají mu v jednodušší orientaci (Herout, 2016, s. 67; Smékalová, 2016, s. 5).
- **Textové marginálie** – poznámky po vnějších okrajích textu, které mohou napomáhat přechodu v textu, částečně tvořit i průvodce textem. Zpravidla upozorňují na klíčový pojem dané problematiky (Smékalová, 2016, s. 5).

U distančního textu je důležité text správně členit do kapitol, příp. podkapitol, aby docházelo k logickému navazování (Zormanová, 2016, s. 186). Přecházet od jednoduššího ke složitějšímu a také pokud je tvořen soubor více textů, popř. na sebe některé texty navazují, je vhodné dodržovat stejné členění, využívání stejných ikon atd. což umožňuje studentovi snadnější a rychlejší orientaci.

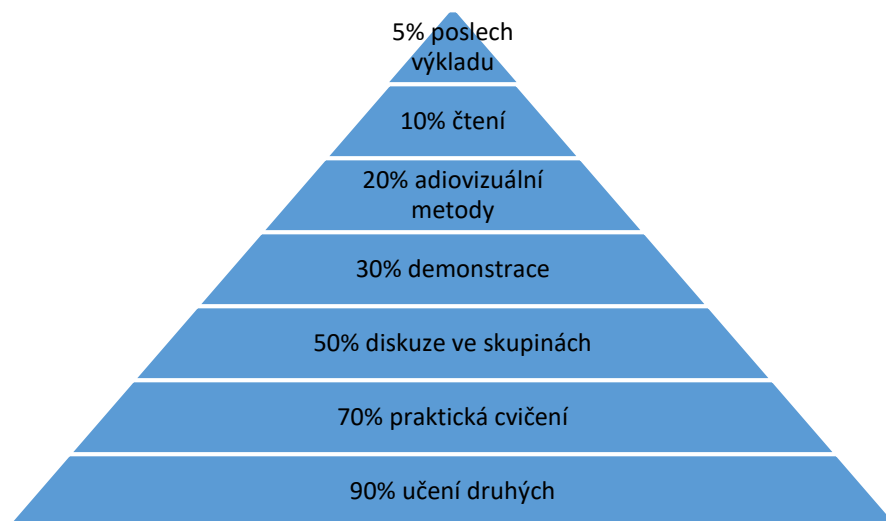
## 5.6 Metody vzdělávání

Průcha (2014, s. 183) ve svém andragogickém slovníku metody definuje jako „poměrně rozsáhlý soubor postupů uplatňovaných v činnosti vyučujících subjektů (učitelů, instruktorů, lektorů, školitelů aj.) ve výuce a směřujících k dosažení plánovaných cílů“.

V souvislosti s metodami je nutné také uvést alespoň základní informaci o efektivitě, kterou je možné vidět na pyramidě učení, proto je vhodné metody kombinovat, a především v e-learningu používat prvky a metody, které účastníka do vzdělávání aktivně zapojí (Herout, 2016, s. 55).



**Obrázek 1: Pyramida učení**



Zdroj: Votava (2011, s. 154)

Některé metody nejsou vhodné pro vzdělávání dospělých nebo nepřichází v úvahu v oblasti e-learningu, proto nebudou v této práci zmiňovány.

„Kromě směřování k výchovně-vzdělávacímu cíli plní výukové metody ve výuce tyto funkce (Maňák, Švec, 2003):

- funkci zprostředkování vědomostí a dovedností;
- funkci aktivizační, neboť pomocí ní učitel studenta motivuje a aktivizuje k učební činnosti;
- funkci formativní, neboť pomocí ní dochází k formování a rozvoji studentovy osobnosti;
- funkci výchovnou;
- funkci komunikační, která je pro výuku nezbytná“ (Zormanová, 2017, s. 141).

Existuje několik pohledů na dělení metod. J. Maňák a V. Švec (Zormanová, 2017, s. 144) uplatňují tzv. kombinovaný pohled na výukové metody, kdy dochází k přímé vazbě na složitost učební látky, pokročilost studentů a na organizační formu.

Herout (2016, s. 47) uvádí, že Lerner dělí metody na:

- **informačně receptivní** – osvojení poznatků závislé na studentovi samotném (výklad, vysvětlování, popis, ilustrace, učebnice, pokusy atd.).

- **reproduktivní metoda** – je založena na opakovaném řešení typových problémů.
- **metoda problémového výkladu** – student se seznamuje s postupem řešení na základě sledování učitele, který sám problém řeší.
- **heuristická metoda** – podle Průchy (2014, s. 123) se heuristické metody „používají tam, kde systémy a procesy nelze popsat matematickým algoritmem, proto využívají intuitivních metod tvořivého myšlení“.
- **výzkumná metoda** – „vyžaduje samostatné hledání řešení problémového úkolu“ (Herout, 2016, s. 47).

Herout (2016, s. 48) uvádí, že Maňák (2003) rozdělil výukové metody podle didaktického hlediska do tří kategorií:

- **Slovní metody** – monologické, dialogické, písemné práce a práce s texty,
- **Názorně demonstrační metody** – pozorování jevů a předmětů, promítání statických filmů nebo obrazů,
- **Metody praktické** pro nácvik dovedností, pracovních či uměleckých činností.

Metody ve všech třech kategoriích lze využít v e-learningu pro multimediální studijní texty, webináře, videokonference, webcasting (Herout, 2016, s. 48).

## 5.7 Modely tvorby výuky

Níže jsou popsány základní modely tvorby výuky, které jsou nejčastěji využívány a hodí se pro využití v e-learningu.

### 5.7.1 ADDIE model

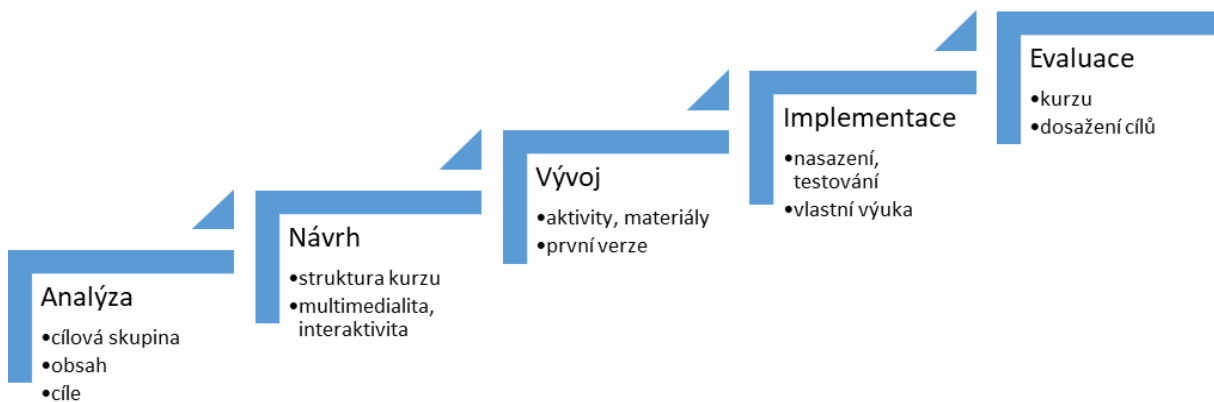
Tento model je jedním z několika používaných modelů při tvorbě vzdělávacích akcí. Je hojně využíván v EU pro tvorbu online kurzů (Kopecký, 2006, s. 47). Název modelu vychází z počátečních písmen anglických názvů jednotlivých fází projektování (analysis, design, development, implementation, evaluation). Zounek (2016, s. 177) uvádí, že „tento model umožňuje stanovení a dosažení cílů výuky, napomáhá tvorbě a vývoji studijních materiálů a umožňuje vyhodnotit potřeby studentů“. Tvorba výuky je rozdělena do jednotlivých fází, jejichž pořadí je nutné dodržovat pro dosažení

výsledku. Jedná se o lineární proces, kdy jednotlivé fáze jsou na sobě závislé a vzájemně na sebe navazují.

Jednotlivé fáze (Kopecký, 2016, s. 47; Zounek, 2016, s. 177-178):

1. **Analýza (Analysis)** – počáteční fáze, při které dochází k definování obsahu kurzu, cílů, cílové skupiny, analýza a určení vstupních znalostí účastníků. Po definování cílů dochází k výběru forem a metod. V této fázi dochází k analýze časového rozložení.
2. **Návrh (Design)** – tato fáze se zaměřuje na přeměnu cílů do očekávaných učebních výsledků, navržení struktury a rozdělení do jednotlivých po sobě jdoucích fází na základě samotné struktury.
3. **Vývoj (Development)** – vývoj samotného kurzu: výběr vhodných učebních aktivit a druhů učebních materiálů, které budou pro kurz využity a jejich následné otestování na vzorku cílové populace. Po otestování dochází k finalizaci a dokončení samotného technického řešení včetně evaluačních nástrojů pro hodnocení kurzu samotného, ale i výsledků účastníků.
4. **Implementace (Implementation)** – nasazení kurzu, tedy jeho oficiální spuštění. V této fázi také dochází k případným instalacím potřebného softwaru na jednotlivá uživatelská zařízení, případně i k proškolení zaměstnanců, kteří budou mít daný kurz na starosti jako správci. Po začátku spuštění kurzu probíhá samotná výuka a učení. V této fázi také dochází k získávání zpětné vazby od účastníků a hodnocení výsledků učení.
5. **Hodnocení (Evaluation)** – po nasazení do provozu je již možné získávat data a provádět buď průběžné anebo celkové (závěrečné) hodnocení kurzu. Zejména po nasazení je vhodné vyhodnocovat kurz průběžně a následně jej upravovat dle potřeb a výsledků.

**Obrázek 2: ADDIE model**



Zdroj: upraveno podle Zounka (2016, s. 178)

### **5.7.2 Gágného model ID**

Tento model se zaměřuje za proces učení a dělí jej na „jednotlivé etapy, které nazývá události výuky (angl. events of instruction):

1. Upoutat pozornost studenta
2. Informovat studenta o cílech a stanovit úroveň očekávaných výsledků
3. Připomenout naučené obsahy
4. Jasně představit nové učivo
5. Řídit učení
6. Požadovat viditelné projevy chování dokazující učení
7. Zajišťovat zpětnou vazbu
8. Hodnotit výkon žáka
9. Podporovat přenos poznatků a jejich aplikaci v jiných oblastech“ (Zounek, 2016, s. 179).

### 5.7.3 Systémový přístup Dicka a Careyho

Oproti ADDIE modelu je v tomto případě kladen daleko větší důraz na vzájemnou provázanost všech prvků, jejich vztahů a správné návaznosti. Model „zahrnuje devět kroků a evaluaci:

1. Identifikace výchovně vzdělávacích cílů (hledání a formulace žádoucího výsledného stavu).
2. Analýza výuky (stanovení jednotlivých kroků k dosažení žádoucích cílů).
3. Identifikace vstupních charakteristik studentů (chování, dovednosti, postoje).
4. Stanovení cílů (detailní převedení cílů do konkrétních výkonnostních cílů).
5. Vytvoření hodnocení stanovených výkonnostních cílů (stanovení kontroly učení).
6. Vytvoření strategie výuky (stanovení metod a forem výuky podle daných cílů)
7. Výběr a tvorba vzdělávacích materiálů (výběr či tvorba výukových materiálů na základě předchozích kroků).
8. Návrh formativní evaluace (získávání průběžných údajů pro zlepšování výuky).
9. Návrh sumativní evaluace (hodnocení výuky jako celku)“ (Zounek, 2016. s. 180).

## 5.8 Evaluace

Jak vyplývá z přechodí části, kde byly popsány základní modely tvorby výuky, evaluace by měla být nedílnou součástí každého kurzu nejen k ověření výstupní úrovně znalostí účastníků ale také, aby bylo možné hodnotit kurz samotný. Jak uvádí Armstrong (2015, s. 367), vyhodnocování vzdělávání je důležité pro posouzení jeho účinnosti a dosahování stanovených výsledků a stanovení cílů a metod hodnocení výsledků by mělo být vždy nedílnou součástí fáze návrhu vzdělávání. „Ve vědeckém pojetí je evaluace chápána jako hodnocení, které s pomocí exaktních metod stanovuje kvalitu a efektivitu určitých programů, procesů, dosahovaných výsledků a efektů, činností zúčastněných subjektů“ (Průcha, 2014, s. 106).

V souvislosti s evaluací je třeba zmínit pojem edukometrie, kterou Průcha (2014, s. 95) definuje jako: „Oblast teorie, výzkumu a aplikací zabývající se měřením

edukačních jevů. Hlavním předmětem zájmu edukometrie je měření vzdělávacích výsledků prostřednictvím speciálně konstruovaných testů“.

Průběžné hodnocení výsledků v podobě dosažených a získaných znalostí a dovedností studentů je v případě distančního vzdělávání velice důležitá, protože plní zároveň motivační úlohu v případě, že účastník má možnost sledovat své pokroky (Zormanová, 2014, s. 184).

Nejčastěji užívaným způsobem evaluace je využití Kirkpatrickova modelu vyhodnocení vzdělávání (Armstrong, 2015, s. 368-369):

1. **úroveň vyhodnocování reakcí** – jak účastníci na vzdělávání reagují. Zde se nabízí se zeptat, zda se jedná o odpověď na otázku „Jak se jim kurz líbí?“. Po definování toho, co chceme zjistit. Je nutné vytvořit dotazník, který umožní odpovědi účastníků kvantifikovat a zároveň následně přesvědčit účastníky, aby byli upřímní a otevření. Na základě předem nastavených měřítek je nutné provést vyhodnocení a podniknout patřičná opatření. Přestože bylo zjištěno, že existuje jen relativně malý vztah mezi výsledky vzdělávání a reakcemi účastníků na vzdělávání, se mnoho společností, které realizují firemní vzdělávání, snaží získávat tento druh zpětné vazby, který může následně odhalit, jestli byly cíle vzdělávání z pohledu účastníka naplněny či ne.
2. **úroveň vyhodnocování poznatků** – zjišťování do jaké míry byly cíle vzdělávání naplněny, porovnávání změn v chování, postojích či dovednostech v porovnání s očekávanými výstupy. Na této úrovni je vhodné používat vstupní a závěrečné testy, které umožňují snadnější porovnání změny.
3. **úroveň vyhodnocování chování** – vyhodnocení toho, do jaké míry došlo k přenosu získaných znalostí, dovedností či postojů do praxe. Je nutné poskytnout určitý čas po skončení vzdělávání pro úpravu chování. Opět je vhodné porovnávat stav před vzděláváním a po něm za pomoci vstupního hodnocení.
4. **úroveň vyhodnocování výsledků** – celkové vyhodnocení přínosu vzdělávání versus vynaložené náklady na jeho realizaci – zjišťuje se tzv. „efektivita vzdělávání“ a vyhodnocuje se, jestli a jak vzdělávání přispělo ke zlepšení výkonnosti společnosti. Stejně jako u předchozích úrovní se porovnává změna.

Pokud není změnu možné kvantifikovat, je vhodné se dívat na další faktory, které jsou samotnou změnou ovlivňovány.

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 6 Metodika tvorby e-learningových kurzů ve firemním vzdělávání

Tato část práce se zaměřuje na praktické využití výše popsaných informací za účelem vytvoření jednoduchého návodu k tvorbě e-learningu, který tvůrce provede celým procesem a zároveň mu umožní proces pružně upravovat dle potřeb své organizace.

Identifikaci vzdělávacích potřeb, následné stanovení cíle i cílové skupiny a částečně i obsahovou část je možné použít všeobecně pro tvorbu firemního vzdělávání.

Pro tuto metodiku bude využita metoda ADDIE, která bude blíže rozpracovaná do jednotlivých kroků. V části, která se věnuje tvorbě obsahu, bude zapracována teorie Gágného modelu ID, který se věnuje procesu učení.

#### 6.1 Analýza – zjištění rozvojové potřeby a cíle vzdělávání

Identifikace vzdělávací potřeby a následné stanovení cíle vzdělávání jsou klíčové proto, aby mohlo být vzdělávání úspěšné. V rámci této úvodní fáze je třeba se zaměřit a porozumět aktuální a budoucí očekávané výkonnosti firmy a rozdílům mezi současným a budoucím stavem. Právě identifikace rozdílů může být jednou z cest, jak určit rozvojovou potřebu. Schopnost určit vzdělávací potřebu je také závislá na zkušenostech. Čím více jich specialista má, tím jednodušší by pro něj mělo být vidět souvislosti a nacházet logiku a spojitosti v informacích, které spolu na první pohled vůbec nesouvisí.

Plamínek (2014, s. 79) doporučuje vytvořit si pro identifikaci vzdělávací potřeby seznam problémů, při jehož tvorbě je vhodné projít následujícími kroky:

1. ptát se na problémy, nikoli na potřeby;
2. vytvořit seznam problémů;
3. vytrdit ze seznamu problémy, které jsou pouze informacemi o symptomech;
4. určit, co problémy způsobuje;
5. seskupit problémy a jejich příčiny do logických skupin např. do tabulky nebo pomocí myšlenkové mapy);



6. pokud je seznam příliš dlouhý, znovu jej zredukovat, zaměřit se na problémy, jejichž neřešení by mohlo ohrozit firmu;
7. problémy na existujícím seznamu zasadit do souvislostí např. pomocí mapy souvislostí nebo tabulky;
8. definovat, jestli existují vzájemné interakce mezi problémy. Některé problémy spolu:
  - a. souvisejí,
  - b. navazují na sebe,
  - c. mohou být přímou příčinou jiných.

Nejzajímavější budou především konflikty, které bývají nejčastěji nalézány mezi požadavky a realitou (Plamínek, 2014 s. 79).

Plamínek sestavil set užitečných otázek pro posuzování souvislostí, které je možné v 8. kroku využít:

**Tabulka 2: Pomocné otázky pro interakce**

<b>1. Následnost</b>	<b>ANO</b>	<b>NE</b>
Následují po sobě jevy v čase? Jak?		
Je možné bez následků změnit jejich pořadí?		
Ovlivňuje časnější jev průběh a výsledek jevu pozdějšího?		
Je časnější jev nutnou podmínkou vzniku jevu pozdějšího?		
Je pozdější jev nutným důsledkem jevu dřívějšího?		
<b>2. Souřadnost</b>		
Jsou jevy a věci dobře uspořádány v prostoru?		
Jsou přítomny dostatečné zdroje?		
Jsou zdroje dobře distribuovány, uspořádány a využívány?		
Jsou respektována přirozená i uměle vzniklá rozhraní?		
Jsou respektovány nebo řešeny vzniklé apetence a averze?		
<b>3. Interakce</b>		
Bereme v úvahu možnost vzájemného působení jevů?		
Jsou jevy ve vzájemném konfliktu nebo se spíše vzájemně podporují?		
Nevzniká někde synergický efekt (ať již příznivý nebo nepříznivý)?		
Jsou respektovány pozitivní i negativní zpětné vazby?		
Nepůsobí tu nějaký neviditelný (či nechybí tu nějaký) katalyzátor?		
<b>4. Uspořádanost</b>		
Potřebujeme hierarchické, síťové nebo jiné uspořádání?		
Je zvolena organizační struktura vhodná vzhledem k vitalitě firmy?		
Jsou dobře distribuovány informace, práva a odpovědnosti?		
Neobsahuje systém parazitické děje nebo subjekty?		
Dokážeme vnímat podobnost a příbuznost jevů a využívat to v praxi?		
<b>5. Nejistota</b>		
Vnímáme pravděpodobnost jevů a odlišujeme ji od jistoty?		
Dokážeme vnímat rizika a brát je v úvahu při rozhodování?		
Umíme pracovat s nejasnými kategoriemi a vágními formulacemi?		
Rozumíme proměnlivosti jevů v čase, prostoru a kultuře?		
Dokážeme posuzovat trendy a prognózovat budoucí vývoj?		

Zdroj: upraveno podle Plamínka (2014, s. 81)

V rámci hledání vzájemných interakcí nastávají situace, kdy se cyklus uzavře a na systém začne působit pozitivní nebo negativní zpětná vazba. Mnoho potíží vzniká právě z důvodu nefunkční zpětné vazby, která může mít nejrůznější podobu. V rámci mapování firemní kultury je vhodné se zaměřit i na to, jestli a jak je předávána, případně zjišťována zpětná vazba. Přítomnost zpětné vazby může zkomplikovat vytvoření celkového obrazu situace a vazeb. Další z „interakcí bývá „katalytické“ působení některých jevů. Tak jako nemohou probíhat bez katalyzátoru některé chemické reakce, jsou obtížné i některé procesy ve firmách, pokud nejsou ovlivňovány vhodnou firemní kulturou“ (Plamínek, 2014, s. 81).

Téměř vždy při sestavování mapy souvislostí specialisté pracují s určitou nejistotou, která může vyústit v chybné posouzení souvislostí a následnému vyhodnocení. Pakliže, ale nejistota vyplývá z proměnlivosti aktuální situace, je možné vystihnout její aktuální trendy a odhadnout jejich vývoj. Ve spojitosti s nejistotou přichází i určité riziko a záleží na nastavení fungování ve společnosti, kdo finální rozhodnutí o vzdělávání provede (Plamínek, 2014, s. 79). Pokud rozhodnutí bude činit někdo jiný, je třeba mu poskytnout ucelený obrázek, který bude podložen dostatkem informací, aby se mohl rozhodnout.

Společně s identifikací vzdělávacích potřeb, je důležité, aby specialista vzdělávání bez ohledu na to, jestli se jedná o interního specialistu nebo konzultanta z externího prostředí, rozuměl firemní kultuře a jejím aspektům, které mohou mít vliv na průběh a výsledky vzdělávání. Specialista tedy musí zjistit informace o problémech ve společnosti, firemní kultuře, přístupu a postoji ke vzdělávání, aby si vytvořil celkový obrázek. Níže je uveden seznam otázek formou check-listu, které může specialista využít k podpoře vlastní úvahy nad zjištěnými informacemi a ke zhodnocení, zda získal dostatek informací od zástupců společnosti.

**Tabulka 3: Pomocné otázky k úvaze**

<b>1. Firemní kultura</b>	
Jak ve firmě funguje vzdělávání?	✓
Na co se nejčastěji zaměřují a proč?	
Provádí vzdělávání interně nebo externě?	
Je vzdělávání prováděno jen u povinných oblastí jako BOZP a PO nebo i v dalších oblastech?	
Je zaměstnancům komunikováno, proč je vzdělávání prováděno a jaké jsou jeho možnosti?	
Podporují nadřízení své podřízené, aby se dále vzdělávali?	
Mohou se zaměstnanci vzdělávat v pracovní době?	
Které skupiny zaměstnanců mají přístup ke vzdělávání (mimo povinného)?	
E-learning – je implementovaný a využíváný? Pokud ano, jak?	
Jaké mají zaměstnanci zkušenosti s e-learningem?	
V jakých oblastech byl e-learning doposud využíván a s jakou úspěšností a zpětnou vazbou od zaměstnanců?	
Mají zaměstnanci dostatečné technické vybavení pro e-learning?	
Jak měří efektivitu vzdělávání? Jak hodnotí úspěšný kurz? Jak nastavují měřítka?	
Které kurzy měly největší úspěšnost a proč?	
Které kurzy naopak neměly úspěch a proč?	
<b>2. Problémy identifikované firmou a jak?</b>	
Jaké problémy chtějí zástupci firmy řešit vzděláváním a proč?	
Jak byly identifikovány?	
Na jakou cílovou skupinu se chtějí zaměřit? Je homogenní nebo heterogenní?	
Jaké očekávají výsledky od vzdělávání? Jsou reálné?	
S jakými dalšími problémy se společnost potýká? Mohou souviset s rozvojovou potřebou, kterou popisují zástupci firmy?	
<b>3. Problémy identifikované specialistou</b>	
Jsou totožné s problémy předloženými zástupci společnosti?	
Je možné je řešit vzděláváním?	

Zdroj: vlastní tvorba

Po definování problémů a jejich příčin, specialista musí definovat cíl vzdělávání, který by měl reagovat na dané zjištěné problémy a jejich příčiny. Cílem vzdělávání je budoucí stav, kterého je třeba vzděláváním dosáhnout. Cíl je definován z pohledu studenta pro jednodušší identifikaci studenta s cílem např. „Absolvent bude znát funkce pro tvorbu grafů v tabulkovém programu, dokáže popsat a vhodně vybrat a použít graf ze základní nabídky.“

## 6.2 Určení cílové skupiny

Pakliže došlo k identifikaci problémů, toho, co je způsobuje a vedení společnosti odsouhlasilo, na co, je třeba se zaměřit a problém a jeho příčiny jsou řešitelné vzděláváním, pak je dalším krokem určení cílové skupiny zaměstnanců, na kterou bude vzdělávání aplikováno a tuto skupinu, co nejlépe definovat. Na základě příčiny je identifikována cílová skupina, následně je skupina detailněji popsána – společné znaky, odlišnosti, očekávání, současné znalosti a dovednosti, které lze považovat za vstupní. V některých oblastech může být skupina heterogenní, v jiných homogenní.

Informace o cílové skupině neslouží pouze k určení okruhu osob, na které bude vzdělávání cíleno, ale jako jedna ze základních informací pro volbu metod a tvorbu obsahu vzdělávání, proto je třeba ji co nejdetailněji popsat.

## 6.3 Výběr metody

Výběr metody probíhá na základě dostupných informací o cíli vzdělávání a cílové skupině. Zároveň by, ale měly klíčovou roli hrát také informace o firemní kultuře:

- Jak společnost přistupuje ke vzdělávání? Jaká je její strategie?
- Jak přistupují zaměstnanci ke vzdělávání?
- Jaké metody na základě předchozích zkušeností fungovaly a které naopak ne?

Odpovědi na tyto otázky by měl mít specialista vzdělávání k dispozici od zadavatele vzdělávání. Pokud je specialista z vnitřního prostředí, pak má sám i další informace, ať už na základě vlastních zkušeností nebo třeba na základě studia interní dokumentace vztahující se ke vzdělávání jako např. výsledky a zpětná vazba z předchozího vzdělávání, výsledky interních průzkumů atd. Tyto informace by si měl vyžádat i specialista, který je z externího prostředí, aby se ujistil, že jím navrhovaná metoda zapadá do fungování a zvyklostí společnosti.

Tato práce se zaměřuje na oblast e-learningu, proto se bude zabývat pouze tím, zda je metoda e-learningu vhodná a podrobněji se bude věnovat základní metodám:

- **online kurz** – tradiční kurz prostřednictvím LMS systému,
- **podcast, videostreaming** – šíření zvuku nebo videa přes internet,

- **simulace** – využitelná pro nácvik chování v určitých situacích,
- **webcasting** – jednosměrný přenos živého vysílání,
- **webinář** – seminář v reálném čase, ale ve virtuálním prostředí.

Jak již bylo uvedeno v teoretické části této práce, je nutné vždy zvážit, jestli je metoda e-learningu vhodná pro identifikovanou rozvojovou potřebu. E-learning je vhodný pro získávání znalostí, vědomostí a některých dovedností.

Specialita musí vzít v potaz všechny dostupné informace, které získal o:

- rozvojové potřebě a cíli vzdělávání,
- cílové skupině a jejích specifikách,
- časové a finanční nákladnosti na vzdělávání,
- očekáváních zadavatele,
- přístupu ke vzdělávání a e-learningu v rámci kultury dané společnosti

Na základě všech dostupných informací specialista vyhodnotí, zda je metoda e-learningu vhodná a pokud ano, pak vybere, kterou přesně. Obvykle se jedná o jednu z metod znázorněnou níže:

**Obrázek 3: Nejčastěji využívané metody e-learningu**

online kurz	podcast videostreaming	simulace	webinář	webcast
<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalosti, vědomosti a dovednosti</li> <li>• přístup 24/7</li> <li>• aktivita účastníka</li> <li>• multimediálnost</li> <li>• herní prvky</li> <li>• ověření výstupu</li> <li>• možnost přizpůsobení se účastníkovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalosti, vědomosti a dovednosti</li> <li>• přístup 24/7</li> <li>• bez aktivity účastníka, pouze sleduje a poslouchá</li> <li>• bez přímé interakce a možnosti komunikace</li> <li>• bez možnosti si ověřit výstup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalosti, vědomosti a chování v určitých situacích</li> <li>• přístup 24/7 v závislosti na náročnosti a technologii</li> <li>• přizpůsobení se účastníkovi, přímá interakce</li> <li>• ověření si výstupu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalosti, vědomosti, dovednosti</li> <li>• přesně stanovený čas účasti</li> <li>• vzájemná interakce mezi účastníky</li> <li>• možnost přizpůsobení se účastníkům</li> <li>• ověření výstupu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalosti, vědomosti, dovednosti</li> <li>• přesně stanovený čas účasti</li> <li>• bez aktivity účastníka, pouze sleduje a poslouchá</li> <li>• bez možnosti komunikace nebo interakce</li> <li>• nemožnost přizpůsobení se účastníkům</li> <li>• bez možnosti ověření</li> </ul>

Zdroj: vlastní zpracování

Tato práce se dále zaměřuje konkrétněji na metodu klasického online kurzu, který je realizován prostřednictvím LMS systému a nabízí širokou možnost přizpůsobení a využití ve firemním vzdělávání.

## 6.4 Obsah a struktura kurzu

Jakmile je definován cíl, cílová skupina a vybrána metoda e-learningu, musí specialista vzdělávání vypracovat obsah prostřednictvím, kterého má dojít k naplnění vzdělávacího cíle. Při tvorbě obsahu musí sestavit i časový rámec kurzu: jeho trvání, které následně napomůže k výběru prvků a sestavení kurzu. Obsah má mít jasnou strukturu, která provede účastníka celým kurzem od jeho základů až po závěrečnou evaluaci. Pokud se jedná o společnost již využívající e-learning, případně se jedná o větší společnost, pak je třeba zároveň dodržet interní požadavky na obsahovou ale i vizuální část kurzu. V závislosti na tom, zda se kurz zaměřuje na povinné školení např. BOZP a PO, je třeba sestavit jeho obsah. V případě povinných školení potažmo kurzů může být obsah definován specifickým právním předpisem, jako je tomu právě u zmíněného BOZP a PO, které musí absolvovat každý zaměstnanec, ale zákon umožňuje, aby absolvování probíhalo i v online ve formě e-learningového kurzu.

Při tvorbě materiálů i obsahu musí specialista dodržovat autorská práva na základě zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů. V případě autorského zákona jde také o etiku a přístup specialisty k práci s dostupnými materiály. Zákon jasně definuje, že autorská díla jsou chráněna bez ohledu na jejich formu tedy i v digitální podobě. Podle Zounka (2016, s. 196) specialista může využít následující materiály:

- materiály, ke kterým drží práva – obvykle jeho vlastní díla,
- díla na základě licence Creative Commons,
- díla, ke kterým vlastní licenci a zároveň má souhlas v jejich šíření – větší společnosti obvykle mají již vlastní knihovny s médii, ke kterým mají licence nebo spolupracují s nějakou jinou společností, která pro ně toto na základě poptávky zajišťuje,
- díla zaměstnanců, ke kterým drží práva – materiály vytvořené v rámci náplně práce,

- odkazy na zveřejněná díla,
- části děl pro ilustraci včetně uvedení autora, názvu a zdroje.

Není-li si specialista jistý, zda může materiál použít, obrátí se na právníka, který se autorským právem zabývá, aby potvrdil, zda je možné materiál použít. Pokud jsou kurz nebo materiály tvořeny externě, měl by specialista zajistit, aby v rámci smlouvy bylo ošetřeno i autorské právo a práva na další distribuci kurzu na straně zadavatele.

Kurz lze rozdělit do 3 základních částí, z nichž každá by měla obsahovat určité prvky:

1. **Úvodní část** – seznámení účastníka se základními informacemi: technické požadavky, zda potřebuje nějaké pomůcky např. sluchátka, jak dlouho kurz trvá, či je možné jej přerušit a později pokračovat, kolik pokusů k absolvování kurzu má a zda je nutné kurz ukončit s určitým výsledkem. Zároveň by úvodní část měla zahrnovat další informace, které účastníka podpoří v absolvování kurzu:
  - a. **Vysvětlivky** – pokud jsou v kurzu nějaké piktogramy nebo odkazy, pak je třeba s nimi již v úvodu účastníka seznámit, aby dokázal například identifikovat, co je klíčové a naopak, co jsou doplňující informace. V rámci piktogramů je vhodné používat ucelený set, který se dobře pamatuje a dobře vystihuje danou informaci.
  - b. **Návod na ovládní** – na začátku každého kurzu účastníky seznámit s ovládacími prvky bez ohledu na to, že mohou být totožné, jako v jiných kurzech. Vždy je nutné brát v potaz možnost, že kurz může absolvovat někdo, kdo žádný jiný kurz nikdy předtím neabsolvoval. Zároveň, co se týká vzhledu a technických požadavků na kurz a jeho ovládní je vždy třeba respektovat požadavky zadavatele a v případě, že již společnost nějaké kurzy využívá, pak je vhodné nový kurz přizpůsobit vzhledu a ovládní kurzů již ve společnosti používaných, pokud je na ně dobrá zpětná vazba v této oblasti. Pokud se kurz bude ovládat podobně, jako přechozí kurzy, může to účastníkovi umožnit lépe se soustředit na obsah a zároveň potenciálně zlepšit jeho zkušenost s kurzem a napomoci udržet jeho motivaci k absolvování.



V rámci ovládacích prvků je vhodné, aby si účastník vyzkoušel všechny prvky, které jej v kurzu čekají včetně cvičných testových otázek, čímž dojde k potvrzení pochopení způsobu absolvování kurzu a všech jeho částí.

- c. **Představení vzdělávacího cíle** – v úvodu je třeba seznámit účastníka s cílem kurzu. Seznámení s cílem zároveň slouží jako jeden ze způsobů aktivizace a motivace účastníka. Prostřednictvím cíle vzdělávání může sám účastník hodnotit, zda dochází k jeho naplnění. Cíl musí být definován slovesy z pohledu účastníka. Specialista tedy použije slovesa typu: bude schopen, rozumí, aplikuje, využívá, používá atd.

2. **Samotný vzdělávací obsah** – specialista vzdělávání vytvoří učební plán, který rozdělí do jednotlivých modulů a do nich následně zasadí učební látku. Jednotlivé moduly na sebe navazují a účastník prochází skrz kurz ideálně od nejjednodušší látky po složitější. Je vhodné zahrnout opakování předchozí látky, pokud se jedná o kurz, který navazuje na jiný a přidat například odkaz na daný kurz nebo na materiály, které s dříve probíranou tematikou souvisejí a účastník by je mohl potřebovat k osvěžení již dříve nabitých znalostí. Zároveň je vhodné na konec obsahové části opět přidat další doplňující materiály, tentokrát k aktuální tématice, které si účastník může projít na základě svého rozhodnutí.

Pro tvorbu samotného vzdělávacího obsahu specialista využije zásad tvorby distančního textu a didaktického procesu. V rámci didaktického procesu sestaví obsah následovně:

- a. **Motivační fáze** – motivování účastníka k absolvování a získání znalostí – seznámení se vzdělávacím cílem a důvodem ke vzdělávání
- b. **Expoziční fáze** – výklad nové látky, obsáhnutí samotného tématu, v závislosti na vybraném tématu specialista zvolí vhodné prostředky, kterými bude obsah prezentovat. Může jít o videa, prezentaci informací na slidech, zvukovou stopu, screencast, animace, ilustrace aj. Vždy je nutné, aby měl specialista na paměti,

že multimediálnost pouze kurz doplňuje, ale nesmí přebýt samotný obsah, aby nedošlo k odpoutání pozornosti účastníka od obsahu směrem k multimediálním prvkům.

- c. **Fixační fáze** – procvičování, může být realizováno prostřednictvím cvičných otázek nebo za využití některých herních prvků jako například výběr předmětů, přiřazování pojmů, doplňování vhodných slov atd. Účastník by si měl probranou látku upevnit. Zde je vhodné zapojit více vjemů, aby došlo k silnější fixaci.
- d. **Diagnostická fáze** – ověření získaných znalostí, vědomostí a dovedností. V rámci této fáze dochází k evaluaci a k okamžité zpětné vazbě a práci s chybou.
- e. **Aplikační fáze** – aplikování v praxi na podobné situace či příklady, které ukazují využití v praxi. Tato fáze je velmi důležitá z pohledu dospělého člověka, aby si látku upevnil, protože právě možnost využití v praxi podporuje i motivaci a snadnější začlenění probrané látky do paměti účastníka.

V závislosti na zvolené tématice může specialista vzdělávání obsah vytvořit sám nebo se spojí se expertem v dané oblasti. Společně s expertem vytvoří obsah. Expert vede sestavení obsahu metodicky z pohledu daného tématu a specialista vzdělávání z pohledu edukačního.

- 3. **Evaluace** – způsob evaluace by měl specialista určit již v počáteční fázi po definování vzdělávacího cíle, aby bylo možné vyhodnotit, zda k naplnění cíle došlo či ne. Zároveň zvolený způsob evaluace specialistovi napomůže k posouzení, zda zvolil vhodné didaktické prostředky, které do kurzu zařadil. Tato práce se podrobněji věnuje evaluaci v následujících dvou podkapitolách.

## 6.5 Vývoj, testování

Po vytvoření učebního plánu, struktury a obsahu, který může být vytvořen společně s expertem z dané oblasti, zadá specialista vzdělávání požadavek na fyzické vytvoření kurzu. Zde záleží na tom, zda se jedná o interního nebo externího specialistu a zda daná společnost již nějaký LMS nebo LMCS systém využívá. Ve společnosti se může jednat o technického specialistu, který má tvorbu kurzu v LMS/LMCS systému na

starosti. Tento technický specialista obvykle také zajišťuje správu systému, podporu pro uživatele a také komunikuje s vývojářem, pokud potřebuje zajistit vývoj nových prvků, které současné systémy neobsahují. Pokud se jedná o externí tvorbu, pak specialista osloví vývojáře, kterého seznámí s obsahovou částí a s technickými požadavky na multimediální prvky a ten kurz vytvoří a následně jej předá zpět specialistovi k testování.

Ve fázi testování specialista sám kurz absolvuje, aby se přesvědčil o jeho funkčnosti. Následně na základě předchozí dohody se zadavatelem vybere a sestaví testovací skupinu zaměstnanců, kteří kurz otestují jako první a poskytnou specialistovi zpětnou vazbu. Do testovacího okruhu zahrne zaměstnance z cílové skupiny v závislosti na jejím složení. Pokud je skupina heterogenní, pak je vhodné takto sestavit i vzorek zaměstnanců, kteří budou testovat. Specialista se zaměstnanci nejdříve spojí a požádá je o vyzkoušení kurzu a zároveň se s nimi dohodne na předání zpětné vazby. Tuto fázi je vhodné doplnit ještě dalším způsobem zpětné vazby mimo zahrnutý dotazník. Předání zpětné vazby může proběhnout formou skupinového či individuálního rozhovoru, e-mailem či telefonicky.

Na základě zjištěné zpětné vazby specialista upraví obsah kurzu, případně osloví technického specialistu, který kurz navrhl, aby jej ještě upravil. Jestliže dochází k výrazným úpravám, pak je vhodné kurz znovu otestovat před samotným nasazením.

## **6.6 Evaluace kurzu**

Způsob evaluace dosažení vzdělávacího cíle je třeba definovat již po určení vzdělávacího cíle, na který se vzdělávání bude zaměřovat před samotnou tvorbou obsahu kurzu a přípravou materiálů. Vhodná volba evaluace zároveň specialistovi napomůže k vhodnému výběru prostředků pro dosažení naplnění vzdělávacího cíle kurzu. Specialista vypracuje dva druhy evaluace – naplnění vzdělávacího cíle a samotného kurzu.

### **6.6.1 Evaluace naplnění vzdělávacího cíle**

v případě klasického online kurzu jde obvykle o test, ale specialista může zvolit i jiný způsob evaluace například formou odevzdané zpracované práce na základě

probrané látky či zpracovaný projekt, který vychází z daného tématu. Jestliže se specialista rozhodne pro evaluaci jiným způsobem než testem, pak je třeba, aby zapracoval do projektu realizace i kritéria vyhodnocení a také, kdo bude hodnocení provádět. Je nutno říci, že evaluace formou testu je nejméně časově náročnou a zároveň dobře vypovídají, jestliže je test správně sestaven. Pokud se specialista rozhodne pro test, je vhodné vytvořit dostatečnou zásobu testových otázek, které lze v případě potřeby v budoucnosti doplňovat o další. V rámci testování formou otázek by měl specialista zahrnout více druhů otázek, ideální je možnost i otevřených otázek, které jsou ale náročné na vyhodnocení, proto nejsou v testové části zcela obvyklé. Specialista může sestavit test z několika druhů otázek, obvykle se jedná o tyto druhy:

- a) **Otevřené otázky s krátkou odpovědí** – odpovědi heslovité, jedním slovem nebo slovním spojením, aby je systém mohl vyhodnotit. U tohoto druhu otázek je nutné účastníka upozornit, aby se vyjádřil explicitně, aby systém dokázal správně vyhodnotit správnou odpověď.
- b) **Otevřené otázky se stručnou odpovědí** – doplňování do textu. Tyto otázky jsou zajímavější z pohledu účastníka, protože je vyžadována jeho větší aktivita, na druhou stranu, specialista musí vzít v potaz možnost překlepů a gramatických chyb.
- c) **Uzavřené otázky dichotomické** – u těchto otázek účastník jednoduše odpovídá ano/ne. Specialista musí regulovat množství těchto otázek v testu, aby udržel validitu testu.
- d) **Uzavřené otázky s výběrem odpovědi:**
  - i) jedna správná/nesprávná odpověď
  - ii) více správných/nesprávných odpovědí.
- e) **Úlohy se spojováním informací** (Jeřábek, Bílek, 2010, s. 44–48).

Z otevřených otázek lze velmi dobře použít otázky s krátkou odpovědí, kdy účastník odpovídá v heslech. Při tvorbě otázek specialista vytvoří otázky různého druhu, vhodné je využívat i otázek v záporu. I zde může specialista zahrnout do jednotlivých otázek herní prvky jako:

- propojování spolu souvisejících výrazů,
- tvorbu vět z předem připravených slov,

- doplňování slov do vět,
- vybírání předmětů na obrázku.

Specialista sestaví test tak, aby splňoval následující kritéria:

- **validita** (platnost) – test měří, jestli dochází k dosažení cíle vzdělávání a shoduje se s obsahem učiva,
- **reliabilita** (spolehlivost) – pokud budou zajištěny totožné podmínky, pak bude dosaženo stejných výsledků,
- **objektivnost** – je jasné, která odpověď je ta správná,
- **praktičnost** (jednoduchost) – vyhodnocení testu je jednoduché a rychlé (Zormanová, 2017, s. 211-212).

### 6.6.2 Evaluace kurzu

v rámci tvorby samotného kurzu specialista také vybere způsob sběru zpětné vazby o kurzu a úspěšnosti účastníků. Informace o úspěšnosti účastníků je klíčová, ale pro doplnění celkového obrázku je kurz doplněn také krátkým dotazníkem, který umožní účastníkům vyjádřit se ke kurzu z pohledu jeho uživatelského rozhraní, porozumění textu, informací, instrukcím atd. Tyto informace mohou vhodně doplnit informaci o úspěšnosti a napomoci k vylepšení kurzu. Evaluace kurzu je důležitá zejména v počáteční fázi, ale pokud je možnost, je dobré ji zachovat po celou dobu dostupnosti kurzu. V návaznosti na získanou zpětnou vazbu je nutné na ni také reagovat. Specialista by tedy měl zpětnou vazbu vyhodnocovat a užitečné podněty zapracovat do kurzu.

Specialista navrhne dotazník o několika otázkách, případně využije již existující, pokud je ve společnosti implementován. Dotazník bude obsahovat i otázky s odpovědí formou hodnocení na škále. Tyto otázky je vhodné použít u dotazů na ovládání kurzu, instrukce nebo srozumitelnost textu. Poslední otázka bude prostor pro komentáře, aby účastník mohl přidat připomínky či informace, které ze svého pohledu považuje za důležité, ale neměl prostor se k nim dosud vyjádřit.

## 6.7 Nasazení do provozu

Jakmile je kurz hotov a otestován, předá jej specialista zadavateli a pokud je to součástí kontraktu, pak se společně dohodnou na nasazení do ostrého provozu. Nasazení do ostrého provozu může spočívat v jednoduchém zpřístupnění v LMS systému, pokud jej mají dostupný všichni zaměstnanci z cílové skupiny. Pokud tomu tak není, pak je nutné, aby se specialista dohodl nejdříve s IT podporou nebo s jím přiděleným zaměstnancem z personálního oddělení na zajištění technického vybavení.

Spuštění kurzu by měla bezprostředně předcházet komunikace směrem k zaměstnancům, aby byli informováni o nadcházejícím kurzu. Tuto komunikaci může zajistit specialista vzdělávání, případně některý ze zaměstnanců personálního oddělení v závislosti na kontraktu nebo jeho popisu práce. Pokud se jedná o povinný kurz, je komunikace bezpodmínečně nutná a může být řešena formou korporátního e-mailu zaměstnancům, kteří spadají do cílové skupiny, obvykle do jejich pracovních e-mailů nebo ústně prostřednictvím jejich nadřízených či zaměstnanců z personálního oddělení. Jedná-li se o nepovinný kurz, záleží na dohodě mezi specialistou a zadavatelem a také na zvyklostech ve společnosti. Společnost například může mít vlastní vnitropodnikový web, kam umísťuje informace a zaměstnanci jej pravidelně navštěvují, pak je vhodné využít i této možnosti. Vhodná komunikace, může zvýšit motivaci účastníků kurz absolvovat.

Nasazením do ostrého provozu může úloha specialisty vzdělávání skončit. Obvykle tomu tak je, pokud se jedná o externí dodávku kurzu. Pokud jde o interního specialistu, pak kurz průběžně monitoruje i nadále. V rámci ostrého spuštění musí dojít i vyhodnocování kurzu, spíše jeho dopadu na společnost, jestli byly naplněny vzdělávací cíle a kurz skutečně společnosti přináší přidanou hodnotu.

I když je kurz externě dodán do společnosti i pak je nutné, aby ve společnosti byl nastaven systém, jakým bude kurz podporován po celou dobu jeho funkčnosti a kdo za něj bude zodpovědný, aby se zaměstnanci měli na koho obrátit, pokud mají nějaké dotazy, technické problémy nebo připomínky.

## 7 Závěr

V teoretické části za využití metody analyticko-syntetické metody a literární rešerše se práce věnuje vývoji e-learningu, jeho základním metodám, které jsou nejčastěji využívány. Dále se věnuje problematice firemního vzdělávání, vzdělávání dospělých a pro vzdělávání důležitým pojmům včetně tvorby distančního textu, který je jedním ze základních prvků pro e-learning. V praktické části jsou využité metody analyticko-syntetické a induktivně-deduktivní a práce se v ní věnuje celému procesu tvorby e-learningu z pohledu specialisty vzdělávání. Od identifikace rozvojové potřeby, kdy tato část je za tímto účelem využitelná všeobecně až po jednotlivé kroky vedoucí k vytvoření online kurzu. V oblasti zjišťování rozvojové potřeby je třeba reflektovat firemní kulturu a přístup ke vzdělávání. Zjištění vstupních informací o vzdělávání a firemní kultuře je kritickým bodem, proto je třeba, aby specialista zjistil, co nejvíce informací. Za tímto účelem byl vytvořen jednoduchý check-list, který může specialista využít, aby si ověřil, že má k dispozici dostatek informací. V praktické části došlo k zaměření konkrétněji na online kurz, jako jednu z nejčastějších metod, které jsou v e-learningu využívány. V budoucnosti bude zajímavé sledovat vývoj a rozšiřování dostupnosti virtuální reality, která by mohla mít výrazný dopad na přístup firemního vzdělávání, protože by mohla umožnit daleko lépe trénovat dovednosti, na které v současné době není e-learning příliš zaměřovaný.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### MONOTEMATICKÉ PUBLIKACE

ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: moderní pojetí a postupy*. 13. vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 920 stran. ISBN 978-80-247-5258-7.

BAREŠOVÁ, Andrea. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: 1. VOX, 2011. 197 s. ISBN 978-80-87480-00-7.

BRCKOVÁ, Jana a RUKOVANSKÝ, Imrich. *Metodika on-line výuky*. 1. vydání. České Budějovice: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, 2012. 40 s. ISBN 978-80-7468-047-2.

HEROUT, Lukáš. *Elektronické studijní opory v prostředí terciárního vzdělávání*. 1. vyd. Praha: powerprint, 2016. 159 s. ISBN 978-80-7568-016-7

JEŘÁBEK, Ondřej a Martin BÍLEK. *Teorie a praxe tvorby didaktických testů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2494-1.

KOPECKÝ, Kamil. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 2006. 125 s. ISBN 80-85783-50-9.

MUŽÍK, Jaroslav. *Lidské zdroje a personální management*. Vydání I. Praha: Academia, 2017. 190 stran. ISBN 978-80-200-2773-3

PLAMÍNEK, Jiří. *Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele*. 1. vyd. Praha: Grada. 2010. 318 s. ISBN 978-80-247-3235-0.

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2013. 483 s. ISBN 978-80-262-0456-5

PRŮCHA, Jan a VETEŠKA, Jaroslav. *Andragogický slovník: 2., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada. 2014. 320 s. ISBN 978-80-247-4748-4.

SMÉKALOVÁ, Lucie. *Didaktika vzdělávání dospělých: distanční text*. 1. vydání. Týn nad Vltavou: Nová Forma, 2016. 101 s. ISBN 978-80-7453-675-5.

VETEŠKA, Jaroslav. *Přehled andragogiky: úvod do studia vzdělávání a učení se dospělých*. 1. vyd. Praha: Portál, 2016, 320 s. ISBN 978-80-262-1026-9.



VOTAVA, Jiří. *Úvod do pedagogiky lanua scholae reserata*. 1. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2011, 203 s. ISBN 978-80-213-2229-5.

ZORMANOVÁ, Lucie. *Didaktika dospělých*. Vydání 1. Praha: Grada, 2017. 223 s. ISBN 978-80-271-0051-4.

ZOUNEK, Jiří et al. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi: kniha s online podporou*. Vydání první. Praha: Wolters Kluwer, 2016. 279 s. ISBN 978-80-7552-217-7.

## **ELEKTRONICKÉ ZDROJE**

AKSOY. Lifelong Learning and Concept European Union for Lifelong Learning Adventure [online]. 2018, 1 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://epale.ec.europa.eu/en/content/lifelong-learning-and-concept-european-union-lifelong-learning-adventure>

Esemeskový syndrom, bolesti palce. Jak nám chytré telefony ničí zdraví? *Lidovky.cz* [online]. 2016 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/relax/zdravi/esemeskovy-syndrom-bolesti-palce-jak-nam-chytre-telefony-nici-zdravi.A160208\\_141018\\_ln-zdravi\\_ape](https://www.lidovky.cz/relax/zdravi/esemeskovy-syndrom-bolesti-palce-jak-nam-chytre-telefony-nici-zdravi.A160208_141018_ln-zdravi_ape)

KONFERENCE VIRTUÁLNÍ REALITY, WORKSHOPY A EXPO. Czech VR Fest [online]. 2019 [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://czechvrfest.com/vystava>

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákony pro lidi.cz [online]. 2006 [cit. 2019-11-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>

MAHDAWI, Arwa. What jobs will still be around in 20 years? Read this to prepare your future [online]. 2017, 1 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/us-news/2017/jun/26/jobs-future-automation-robots-skills-creative-health>

Návod pro autory distančních studijních opor. *Univerzita Palackého v Olomouci* [online]. 2011 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <http://opory.upol.cz/dokumenty/verze-2011/upgrade/Methodika-navod.pdf>

Předpokládaný časový rozsah výcviku 0-ATPL (A). Letecká škola [online]. 2019 [cit. 2019-11-07]. Dostupné z: [www.leteckyklub.cz/cz/obchodni-pilot-profesional/program-0-atpl-a#drill](http://www.leteckyklub.cz/cz/obchodni-pilot-profesional/program-0-atpl-a#drill)

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1: Pyramida učení.....	41
Obrázek 2: ADDIE model .....	44
Obrázek 3: Nejčastěji využívané metody e-learningu .....	54

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1: Bloomova taxonomie cílů.....	34
Tabulka 2: Pomocné otázky pro interakce.....	50
Tabulka 3: Pomocné otázky k úvaze .....	52